

R 15
Tome V

1968

F 5943
Fasc. 7

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)



45 bis, rue de Buffon

PARIS-V*

DIRECTEUR : Jean Bourgogne

COMITE DE DIRECTION : G. Bernardi, Dr H. Cleu, C. Herbulot, H. Marion,
H. Stempffer, H. de Toulgoët, P. Vlette.

ABONNEMENTS

(Quatre fascicules)

France et Union française	30 F
Etranger	24 F

Versements à adresser impersonnellement à la revue *Alexandor*, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V^e; compte chèques postaux : Paris 17 476-09.

Les abonnements partent du début de chaque année; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier.

COMITE DE DETERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Psychidae paléarctiques et éthiopiens : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V^e.

Pyrilidae du globe : H. MARION, La Saulsaie, bât. D, n° 18, Decize (Nièvre).

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, C.N.R.S., I.N.P. 7, 31, chemin Joseph-Aiguier, Marseille, 9^e (B.-du-R.).

Zygaenidae du globe, notamment Procris : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglini, Nice (A.-M.).

Geometridae pal. et éthiopiens : C. HERBULOT, 31, av. d'Eylau, Paris, XVI^e.

Noctuidae Quadrifides pal. : C. DUBAY, 18, avenue Paul-Doumer, 69-Chaponost.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOËT, 8, rue Rembrandt, Paris, VIII^e.

Attacidae pal. et éthiopiens : P.C. ROUGBOT, 45 bis, rue Buffon, Paris, V^e.

Attacidae américains : C. LEMAIRE, 17, rue d'Edimbourg, Paris 8^e.

Parnassiinae : C. EISNER, Den Haag, Kwekeriwer, 5, Pays-Bas.

Pieridae et Lycaenidae pal. ; *Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens* : G. BERNARDI, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V^e.

Lycaenidae éthiopiens et néarctiques : H. STEMPPFER, 4, rue Saint-Antoine, Paris, IV^e.

Nymphalidae pal., Satyr. holart., spéc. *Erebia* : H. DE LIESS, 45 bis, rue Buffon, Paris 5^e.

Satyridae d'Europe : G. VARIN, « La Papillionière », 39-Vernantols.

Satyridae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, I.F.A.N., Dakar, Sénégal.

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

Tome V

1968

Fasc. 7

SOMMAIRE

P.-C. ROUGEOT et P. CAPDEVILLE. Nouvelles observations sur <i>Parnassius apollo</i> L. en Espagne (Papilionidae)	289
R. LESTMANS. Troisième addenda à l'étude biogéographique sur les Lépidoptères diurnes de Corse (suite)	297
L. FERRIERE. Seconde contribution à l'étude des Noctuidae des Hautes-Vosges	305
CL. DUFAY. <i>Caradrina ingrata</i> Stgr. dans la Drôme (Lep. Noctuidae Amphipyridae)	316
P. BLADIN. Un nouvel exemplaire femelle de <i>Morpho helena</i> Staudinger. (Nymphalidae)	319
P. WILLIEN. Une chasse mémorable à <i>Glossiana titanis</i> Esper dans les tourbières du Russey (Doubs) (Nymphalidae)	326
C. WYATT. Huit jours en automne au Maroc	327
M. BERNARD. A propos des types	329
B. AGIUS. Capture d'un <i>Gonepteryx cleopatra</i> intersexué (Pieridae)	330
ERRATUM	330
Ph. TOUFLET. Observations sur l'aberration <i>excessa</i> de <i>Pyronia tithonus</i> (Nymphalidae Satyrinae)	331
A. MENESSIER. Méthode simple et rapide pour ramollir les papillons étalés	333
G. BESNOIST. <i>Apatura iris</i> dans la Manche (Nymphalidae)	334
J. BOURGOGNE. Bibliographie	335
Id. Liste commentée des ouvrages sur les Lépidoptères (suite)	336

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR *PARNASSIUS APOLLO* L. EN ESPAGNE

[PAPILIONIDAE]

par P.-C. ROUGEOT et P. CAPDEVILLE

Si vastes et si riches en Apollons sont les belles Sierras de l'Espagne que nous avons décidé, dès la fin de notre dernière « campagne », d'en compléter les résultats au cours de l'été 1967, tant par la recherche de nouvelles localités, que par l'étude plus poussée de biotopes déjà connus.

Comme l'an dernier, nous avons effectué nos déplacements selon un plan préparé avec soin et séparément pour ne pas perdre de temps.

Une remarque d'ordre général paraît tout d'abord nécessaire ; les conditions météorologiques défavorables de 1967, marquées notamment par des chutes de neige tardives dans diverses régions d'Espagne, ont pu occasionner certains retards — parfois importants — dans les périodes



d'éclosion. Et comme nos déplacements n'ont pu s'adapter complètement à ces circonstances, il en résulte que, dans certaines localités, nous nous sommes trouvés avant les éclosions ou tout au début de celles-ci, lorsque les ♂ sont seuls présents.

Ainsi, le 22 juin, quelques rares ♂ volaient sur la Sierra de Los Filabres. C'est seulement le 26 juin, à l'occasion d'un retour sur les mêmes lieux en compagnie du Frère Rufino SAGRADO, distingué botaniste de l'Institution de la Salle à Almería, que les éclosions (presque uniquement encore des ♂) devenaient très importantes tout le long de la route forestière qui parcourt sur une dizaine de kilomètres la croupe de ce massif, à 2.000 mètres d'altitude. Là, c'est par centaines que pouvaient se compter les imagos en vol ; beaucoup d'entre eux provenaient curieusement de terrains bouleversés par des travaux récents de reboisement, ceux-ci n'ayant pu venir à bout des touffes clairsemées des Crassulacées (principalement *Sedum amplexicaule*, mais aussi *Sedum microanthum* et *Sedum acre*) nourricières de l'Apollon de cette région.

La série relativement importante de ♂ recueillis à Los Filabres a permis de confirmer quelques-unes des constantes de la ssp. *filabricus* Sag. ; c'est ainsi que la proportion d'individus présentant une tache cellulaire de forme arrondie atteint ici 75 %, alors qu'elle n'est que de 30 % pour *nevadensis*, valeur comparable à celle trouvée ordinairement chez de nombreuses races d'Espagne et de France.

Au même moment, dans la Sierra Nevada, au Puerto de la Ragua, les éclosions étaient plus tardives et le 25 juin apparaissaient seulement les premiers ♂ isolés.

Quant à la Sierra de Gador, une chasse d'une journée entière, le 23 juin, au cours de laquelle de nombreuses crêtes rocheuses parsemées de Sedums ont été explorées, n'a pas permis à l'un de nous d'entrevoir l'Apollon signalé de cette région. Il n'est pas possible de tirer une conclusion de cet échec : est-on passé trop tôt ou est-on passé à côté ? Pourtant l'Apollon recherché existe bien dans cette montagne et le chasseur malchanceux a eu, grâce à l'amabilité de M. Cosos, de l'Institut d'acclimatation d'Almería, la satisfaction de voir l'unique exemplaire capturé l'année précédente à pareille époque par l'un des dévoués collaborateurs de l'Institut, M. J. MARTINEZ ESCUDERO. Il s'agit d'un ♂ très frais, s'apparentant très étroitement, comme il fallait s'y attendre, aux Apollons des Sierras voisines, Sierra Nevada et Sierra de Los Filabres, et présentant comme eux des ocelles jaune-orange.

La Sierra de Gador forme un massif très nettement séparé de la Sierra de Los Filabres, mais très voisin de la Sierra Nevada : la distance qui la sépare à vol d'oiseau des cimes méridionales de la Sierra Nevada où vit encore *nevadensis* est inférieure à quinze kilomètres. Il n'est donc pas certain que les Apollons provenant de la Sierra de Gador appartiennent à une race vraiment distincte de *nevadensis*. Une étude portant sur une petite série d'individus serait sans doute nécessaire pour dégager des caractères morphologiques particuliers à cette population, comme on l'a vu pour *filabricus* par rapport à *nevadensis*.

Nos programmes respectifs comportaient ensuite un point commun dans la région de Burgos où nous espérions trouver la ssp. *marteni* Eism. qui vole généralement à cette époque dans les collines (900 à 1.000 m) situées entre Burgos et Miranda, aisément repérables à distance. Toutefois, dans les deux premières semaines de juillet, nous n'avons aperçu sur ces pittoresques hauteurs calcaires parsemées de nombreux *Sedums*, que des ♂ volant fougueusement, surtout de 9 heures à midi. C'est le 15 juillet seulement, à l'occasion d'un nouveau passage dans la région, que furent trouvées, avec des ♂ toujours très frais, au vol encore durant les heures les plus chaudes, quelques rares ♀.

Nos deux séries de ♂, relativement importantes, rapprochées des échantillons constitués par nos collectes précédentes dans la Sierra Mencilia, sur les plateaux du nord de la province de Palencia ou dans la chaîne Cantabrique, permettent de comparer utilement entre elles ces quatre ssp. si voisines géographiquement : *manleyi* Wyatt, *marteni* Eism., *maurilianus* Fern. et *ardanazi* Fern. Deux de ces populations au moins sont très semblables écologiquement, il s'agit de *maurilianus* et de *marteni* ; elles volent toutes deux sur des sortes de Causses calcaires, cependant que les deux autres « races » vivent dans des biotopes plus frais et plus humides, où les éclosions se produisent tardivement, et se nourrissent de plantes différentes. Rappelons que le *maurilianus* topotypique (Sierra del Brezo) fréquente un biotope très xérophile, cependant que l'Apollon de Camasobres est quelque peu intermédiaire aux formes d'altitude.

Ces Apollons des plateaux et des collines ont en commun une plus forte proportion de ♂ (les ♀ étant presque toujours brillamment décorées) présentant aux antérieures une pigmentation rouge dans une au moins des deux taches précostales (formes individuelles *primo* et *secundopicta* Eism.) et parfois même dans la tache du bord postérieur (*ornata*). Cette riche et spectaculaire ornementation, variable localement et sans doute d'une saison à l'autre, affecte la moitié au moins des individus récoltés. Bien que l'envergure varie sensiblement au sein de chacune de ces populations, *marteni* est généralement d'une taille supérieure à celle de *maurilianus*, l'un de nos ♂ atteignant 86 mm. Hors cela, les différences de coloration, de forme et d'étendue des taches ou des ocelles nous paraissent malaisément exprimables pour le moment.

De la région de Burgos, l'un de nous devait se diriger vers la Sierra de Guadarrama, la Peña de Francia et la Cordillère Cantabrique, cependant que l'autre traversait la Navarre et l'Aragon.

Dans la Sierra de Guadarrama une prospection fut d'abord effectuée, les 4 et 5 juillet, dans la partie de cette chaîne située au Sud du Puerto de Guadarrama. Là, quelques Apollons isolés volaient déjà à une centaine de mètres du col. Il fallut toutefois plus d'une heure de marche pour découvrir des rassemblements assez nombreux, mais très localisés. Il s'agit d'une belle race, comportant notamment une proportion élevée de ♀ de taille exceptionnelle (75 % ayant une envergure supérieure à 80 millimètres) et présentant souvent une tendance à la forme individuelle *ocelloconjuncta* Eism.

Elle se trouvait alors déjà à la fin de sa période de vol. Par contre, après une pointe poussée vers la Peña de Francia et dont on reparlera plus loin, un nouveau passage dans la Sierra de Guadarrama plusieurs jours plus tard et consacré à une recherche dans la partie septentrionale de la chaîne sur les crêtes qui dominent le Puerto de Navacerrada et le Puerto de Lozoya, ne permit d'assister qu'aux premières éclosions. C'est ainsi que le 8 juillet un seul ♂ fut aperçu et pourchassé avec le concours inopiné d'un de nos collègues et amis parisiens, M. A. VILLIERS, rencontré là par un heureux hasard.

A ce décalage des périodes de vol correspond, il faut le noter, une dissemblance profonde des biotopes. A moyenne altitude et en particulier au Sud du Puerto de Guadarrama (1 500 m environ), s'étendent pinèdes nourricières de *Graellsia isabellae* et zones de broussailles parsemées de Cistes et de Lavande ; au nord, les sommets dépassent souvent 2 000 m et vers 1 800 ou 1 900 m, les pentes à éboulis calcaires alternent avec les prairies rases où croissent des Gentianes, paysage dont le caractère alpin est encore accentué par de proches névés. Ces différences écologiques laissent supposer certaines variations de notre *Parnassius*, que confirme l'examen des séries que nous avons réunies et de celles qui figurent dans la collection du Muséum de Paris. Au nombre des traits particuliers à ces deux populations, remarquons la plus grande fréquence de la forme ovale des ocelles chez les ♂ de Navacerrada s'ajoutant aux caractères précités des ♀. En fait, l'habitus des Apollons de la partie sud de la Sierra de Guadarrama diffère assez peu (bande submarginale des ♂ plus large, ♀ moins richement décorées) de celui de l'*hispanicus* Obth. de la région de Teruel, ce qui, malgré la distance (250 km environ) n'a rien de paradoxal, les biotopes respectifs de ces *Parnassius* présentant bien des points communs. Notons encore que la valeur moyenne de l'angle apical du ♂ est, dans ces races, de 42 à 43°.

On doit donc reconnaître, comme notre collègue Colin WYATT nous l'avait fait entrevoir, que les Apollons du Sud de la chaîne de Guadarrama forment un petit groupe distinct de leurs congénères plus septentrionaux d'habitus plus alpin.

Or, nous l'avons déjà noté, la nomenclature relative à ces derniers est assez confuse : *guadarramensis* Fruhstorfer a été créé le 20 novembre 1909 pour des individus provenant du Pic de Peñalara, point culminant de la chaîne septentrionale (2 400 m) tandis qu'*escaleræ* fut attribué en mai 1909 par ROTHSCHILD aux populations de localités du même massif, malheureusement imprécises quant à l'altitude (San Ildefonso, Prov. de Segovie, mais aussi la Granja et Cercedilla).

Toutefois, si l'on s'en rapporte au type mâle de *escaleræ* que l'un de nous a pu examiner au British Museum, il appartient aussi très vraisemblablement par ses caractères essentiels, taille moyenne, forme des cernes noirs ovales des ocelles, à une population d'altitude.

Ces noms s'appliquent donc tous les deux à la même ssp. et *guadarramensis* doit tomber en synonymie devant *escaleræ*.

Quant à la race qui vole à moyenne altitude dans la partie méridionale de la chaîne de Guadarrama, nous croyons pouvoir la décrire ci-après en la dédiant à notre collègue Colin WYATT qui a eu l'amabilité de nous signaler son existence :

Parnassius apollo escalerae f. alt. *wyatti* nova. Holotype, ♂, sud du Puerto de Guadarrama, 4-VII-1967, in coll. Muséum de Paris (P. CAPDEVILLE leg.). — Allotype, ♀, id. — Paratypes, 22 ♂ et 22 ♀, id., Coll. P. Capdeville.

DESCRIPTION. Mâles. Envergure 70 à 82 mm moyenne 77 mm ; ouverture de l'angle apical 40 à 45°, valeur moyenne 43°. Bande marginale et submarginale de l'aile inférieure relativement accusée, la submarginale atteignant toujours Cu2, alors que chez *hispanicus*, elle disparaît parfois après M1. Ocelles de taille moyenne, généralement de forme arrondie et bien pupillées de blanc, présentant parfois la forme en rognons mais rarement la forme ovale, fréquente chez *escalerae*.

Femelles. Envergure 71 à 86 mm, valeur moyenne 80,5 mm. Bandes marginales et submarginales de l'aile inférieure bien marquées sur un fond parfois parsemé de noir. La submarginale de l'aile inférieure est forte et parfois dentée. Les ocelles sont grands, moins fortement pupillés de blanc que chez *hispanicus* et produisant parfois la forme *rubroocellata* Eisner. Assez fréquemment — 25 % des cas — une amorce de trainée noirâtre apparaît de l'ocelle antérieur aux postérieurs (tendance à la forme *ocelloconjuncta* Eisner). Une pigmentation rouge se voit dans 60 % des cas, soit dans les taches anales (formes *primo*, *secundopicta*, *rubroanalis* Eisner). Si cette fréquence est comparable, en première analyse, à celle que l'on peut relever chez *hispanicus*, leur étendue est toutefois moindre.

ÉCOLOGIE. Vole dès le début du mois de juillet dans les biotopes xérophiles et de moyenne altitude (1500 m) de la sierra de Guadarrama, province de Madrid, et particulièrement sur les pentes situées au sud du Puerto de Guadarrama.

Si l'on revient maintenant à la Peña de Francia, cela sera surtout pour dire que ce fut une belle promenade touristique : étape à Salamanque, séjour à La Alberca — village ayant conservé un ensemble de vieilles maisons, toutes classées, malheureusement quelque peu déparées par une floraison d'antennes de télévision — hébergement dans une auberge assez typique et fréquentée par de nombreux peintres, visite au monastère juché sur le piton de Peña de Francia ; là, au petit matin, les moines se livrent à la méditation sur les roches escarpées d'où se découvre un magnifique paysage borné à l'horizon par la Sierra de Gredos... A ces attraits, il convient d'ajouter une certaine atmosphère de sympathie pour la France qui a laissé dans cette région (qui porte son nom) des colonies encore vivaces, remontant à l'épopée de ROLAND, selon les uns, à la « reconquista » selon les autres. Le tout méritait bien quelque deux cent cinquante kilomètres d'une route monotone mais très praticable. Fort heureusement, car du point de vue entomologique, la déception fut complète et l'exploration, pendant deux jours, les 6 et 7 juillet, du piton lui-même et des zones de plateaux environnantes, bien que permettant de reconnaître certains bio-

topes favorables, n'a pas donné la moindre occasion d'apercevoir au vol l'Apollon. Ici encore les deux hypothèses formulées à propos de la Sierra de Gador peuvent être reprises : date trop précoce de notre visite ? A moins que l'Apollon de cette région ne soit qu'un mythe ! A l'origine de nos recherches, il y a en effet l'existence sous le nom d'*ardanazi* dans les collections du Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris d'un unique spécimen ♂ étiqueté (à tort ou à raison...) : Peña de Francia.

La poursuite de notre voyage vers la Chaîne Cantabrique nous permit, sur les plateaux du nord de la province de Palencia le 11 juillet, de retrouver abondamment des *maurilianus* très frais des deux sexes.

Dans les Picos de Europa, la découverte d'une nouvelle localité située au pied d'une paroi rocheuse de la région de Riaño et sur des éboulis exposés au midi, fournit l'occasion de constater des éclosions plus précoces qu'au Puerto de Tarna, il y a en effet déjà dès les 13 et 14 juillet, des ♂ en quantité et les premières ♀.

Le temps ne nous permit pas d'aller jusqu'au Puerto de Pajares où vole la ssp. *asturiensis* Pag. dont quelques exemplaires, aimablement communiqués par l'un de nos collègues espagnols, ne nous paraissent point différer de l'*ardanazi* précité.

Enfin, une rapide journée de chasse consacrée à la Sierra de Moncayo n'aboutit, le 17 juillet, qu'à la capture de quelques ♂, alors que l'année précédente les deux sexes étaient présents dès le 15 juillet.

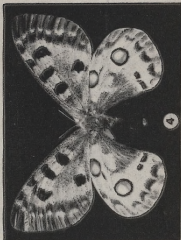
Une semaine plus tôt, l'autre co-auteur, après avoir traversé la Sierra de la Demanda (mais sans succès, en raison du retard général des éclosions) a visité la Sierra de Andia (proche de celle d'Urbasa), à l'ouest de Pampelune dont le point culminant avoisine 1 500 m. Curieuse montagne, dont les flancs accidentés, souvent ruiniformes, recèlent successivement au sud biotopes xérophiles, peuplements de buis, extraordinaires hêtraies primitives ; les sommets, très déboisés, sont occupés par des sortes de Causse caillouteux riches en sédums, des pelouses et des prairies dans les dépressions.

Ce massif, d'étendue restreinte et isolé, est séparé de plus d'une centaine de km des lieux de vol de *P. a. marteni* à l'ouest, de *laufferi* au sud et d'*aragonicus* à l'Est. Dans cette pittoresque région, souvent balayée par des perturbations océaniques et qui subit en outre un hiver long et rigoureux, on peut donc s'attendre à trouver un Apollon assez différencié écologiquement.

Et c'est bien là, en effet, que notre ami H. de Lesse a obtenu, le 13 août 1966, deux couples d'une forme géographique indubitablement nouvelle.

LÉGENDE DE LA PLANCHE X

Fig. 1. *Parnassius apollo lessei* n. ssp. Holotype (♂). — Fig. 2. Id. Allotype (♀) — Fig. 3. *P. apollo escalerae* f. alt. *wyatti* nova. Holotype (♂). — Fig. 4. Id. Allotype (♀). — Grandeur naturelle.



sur laquelle malheureusement nous n'avons rien pu apprendre d'autre lors de ce séjour agréable mais infructueux, au cours duquel furent surtout observés sur les chardons quantité de *Pandoriana pandora* Schiff., quelques *Iphiclidus leisthameli* Dup. ainsi qu'un *Erebia* du groupe de *meolans*, non capturé.

Bien qu'il soit malaisé, d'ordinaire, d'entreprendre l'étude d'une sous-espèce d'*apollo* sur une série aussi réduite — nous comptons la compléter ultérieurement — les caractères distinctifs de cette population l'éloignent si curieusement des pyrénéennes les plus voisines que nous jugeons bon d'en publier ci-dessous la description, heureux de la dédier à son découvreur sous le nom de *Parnassius apollo lessei*, n. ssp. Holotype ♂, Sierra de Andia, 13-VII-1966, in coll. Muséum Paris, H. de Lessa leg. Allotype ♀, id. Paratypes ♂ et ♀, id., in coll. P.-C. Rougeot, H. de Lessa leg.

DESCRIPTION. A en juger par ces exemplaires, l'Apollon de la Navarre, d'habitus nettement ibérique, est grand (♂, 80-81 mm ; ♀, 75-83 mm) et l'angle apical des antérieures moins aigu que *marteni* par exemple ; chez lui, la frange des ailes des ♂ est plus uniforme ; la tache noire intra-cellulaire des antérieures est relativement petite et arrondie, tandis que des écailles rouges décorent les taches costales ; aux postérieures, le semis noir basal est plus étendu ; les ♀ avec la bande noire submarginale irrégulière et faiblement marquée aux deux ailes.

Dans les deux sexes, les ocelles moins pupillés de blanc, mais plus fortement cerclés de noir.

ÉCOLOGIE. Vole tardivement, fin juillet — début août, à une altitude d'environ 1 200 m, sur les sommets calcaires de la Sierra de Andia.

Vint ensuite la traversée de l'Aragon avant de franchir la frontière au col de Somport. Non loin du fameux monastère de San Juan de la Peña volaient, assez dispersés, les deux sexes du véritable *P. a. aragonicus* Bryk, d'aspect pyrénéen, mais différent à notre avis par sa taille supérieure et ses dessins noirs plus réduits de l'Apollon de Canfranc et de Candanchu, traditionnellement rapportés à la même race.

Ceux-ci sont en effet extrêmement proches des formes françaises de l'autre versant, dont la révision serait des plus nécessaires.

Pour conclure, au terme de cette nouvelle saison de chasse consacrée aux Apollons ibériques, nous pensons que l'on peut apporter les indications complémentaires suivantes au tableau de classement que nous avons déjà esquissé l'an dernier :

- la possibilité de l'existence d'une race andalouse nouvelle, propre à la Sierra de Gador ;
- la reconnaissance de deux formes d'altitude distinctes pour la Sierra de Guadarrama ;
- la présence dans les Sierras de la Navarre d'une ssp. nouvelle du groupe *maurilianus-marteni* dont l'étude devra être complétée.

Résultats encourageants, mais provisoires, tant de localités restant encore à prospecter dans les hautes Sierras !

TROISIÈME ADDENDA A L'ÉTUDE BIOGÉOGRAPHIQUE SUR LES LÉPIDOPTÈRES DIURNES DE CORSE (suite)

par R. LEBSTMAN

La Corse est certainement une des régions de France les moins connues en matière d'entomologie. Le travail biogéographique en matière de Lépidoptères que MANN et KOLLMORGEN (au 19^e siècle) et que REISSER et SCHAWERDA (années 1925 - 1935) ont fourni est d'une valeur inestimable pour la connaissance de la faune lépidoptérologique de la Corse. Leurs recherches approfondies sont restées inégalées jusqu'à ce jour, bien qu'elles soient restées limitées dans l'espace et qu'elles ne couvrent nullement la totalité du territoire corse.

Les autres travaux ou articles sur les Lépidoptères de Corse que l'on puisse retrouver dans les revues entomologiques françaises, allemandes, anglaises et autrichiennes ne représentent que les comptes rendus de voyages entomologiques de deux à trois semaines et ne sont en fait que des sondages rapides qui, tous rassemblés, sont tout de même très précieux pour la connaissance de la faune lépidoptérologique corse.

Je me suis permis de réunir tous ces travaux, articles et comptes rendus afin d'y faire un catalogue et je compte dans l'avenir compléter ce catalogue par autant d'addenda qu'il me sera possible d'obtenir.

Je compte donc sur la collaboration des lecteurs d'*Alexanor* pour me faire savoir leurs observations de Lépidoptères en Corse.

PALEOGEOGRAPHIE, BIOGEOGRAPHIE ET ORIGINES DE LA FAUNE DES LEPIDOPTERES DIURNES DE LA CORSE

A. NOUVEAUX DOCUMENTS PALEOGEOGRAPHIQUES

Je me suis rendu compte que les conclusions tirées des relations paléogéographiques de la Corse concernant les Lépidoptères (voir *Alexanor*, IV [4], 1965) n'ont pas été sans critique. Je me réjouis de ce fait car la critique incitera toujours à la recherche et à la découverte de nouveaux matériaux pour servir à l'explication et à l'origine de la faune. Je reconnais que ces théories paléogéographiques étaient d'un certain âge (1926) et que mes conclusions (l.c., p. 181-192) basées sur ces théories ne sont pas exactes à tous égards.

Toutefois nous ne pouvons pas perdre de vue que tout ce qui a été écrit en matière d'origine de faunes est basé sur des hypothèses et que la certitude cent pour cent n'est jamais atteinte. Le peu de fossiles que l'on ait trouvé ne suffit pas pour expliquer tout. Il nous faut plutôt étudier la répartition d'une espèce à travers toute son aire de répartition et ensuite essayer de trouver le noyau de cette répartition, en d'autres termes, le point de départ d'une espèce vers d'autres régions. Il me semble que l'on ne puisse pas perdre de vue la ressemblance morphologique de certaines espèces qui vivent pourtant à de grandes distances les unes des autres. Si l'on ne tenait pas compte de ces ressemblances,

la morphologie (caractères extérieurs) d'une espèce ne pourrait plus être retenue comme facteur pouvant la déterminer.

Même au sein d'une espèce il y a des différences morphologiques qui suivent la même tendance quand les différentes populations dans la totalité de l'aire de répartition de cette espèce sont séparées les unes des autres par des frontières naturelles. Nous voyons alors des différences parfois très nettes entre les différentes races géographiques. Cette différenciation sera encore plus prononcée quand les conditions écologiques et climatiques d'une population par rapport à une autre se différencient. C'est au fond le premier pas pour une différenciation au stade de l'espèce. Il est bien connu que nous assistons actuellement à un morcellement au stade spécifique. Les populations d'une espèce qui, jadis étaient réparties dans une très grande zone et qui avaient des points de contact un peu partout, ne se différenciaient pas ou très peu. Il y a encore beaucoup d'exemples où ces points de contact se sont maintenus, mais il y a également des espèces qui ont perdu le contact avec la souche d'origine et le perdent de plus en plus; l'homme y est certainement pour quelque chose. Nous voyons qu'en Corse certaines espèces endémiques montrent des ressemblances avec des espèces d'Asie occidentale et même centrale. J'ai déjà entamé cet aspect du problème. Cette ressemblance est tellement frappante que l'on se demanderait parfois s'il ne s'agissait pas d'une même espèce mais de races différentes.

J'ai parlé de la ressemblance entre *Papilio hospiton* et *Papilio sikkimensis* des environs de l'Himalaya (pl. VII). En réalité les auteurs ne tombent pas d'accord sur le statut spécifique du *Papilio sikkimensis*. Certains le considèrent comme bona species, d'autres comme ssp. *sikkimensis* du *Papilio machaon*. Mais il est curieux que *P. machaon sikkimensis* se différencie du *P. machaon* type à peu près de la même manière que *P. hospiton* se différencie du *P. machaon*. Le *P. hospiton* se rapproche en effet du *P. machaon sikkimensis* par un élément important du dessin et par la forme du pénis. D'un autre côté il vit en Afrique du Nord la ssp. *saharae* Obth. (= *hospitonides* Obth.) du *P. machaon* dont la chenille est analogue à celle du *P. hospiton*. En plus nous constatons que le nombre des dents de la harpe des valves chez l'imago du *P. hospiton* est identique à celui du *P. machaon saharae* Obth.

Quant à *Fabriciana elisa*, certains auteurs prétendent, vu la ressemblance morphologique de cette espèce avec le *F. auresiana* Frhst. de l'Algérie et du Maroc et avec le *F. argyrospila* Kotzsch. de l'Hindou-Kouch (Afghanistan), que ces trois « espèces » n'en formeraient qu'une seule, *Fabriciana elisa*, et qu'*auresiana* et *argyrospila* seraient seulement des sous-espèces. Mais peu important ici tous ces problèmes de nomenclature. Il y a néanmoins pour ces deux espèces endémiques de Corse des espèces d'une part en Asie centrale et occidentale et d'autre part en Afrique septentrionale, qui présentent plusieurs caractères analogues.

Peut-être sont-ce les survivants d'une espèce qui avait, jadis, une vaste répartition dans le bassin méditerranéen avant l'invasissement de la mer et dans une partie d'Asie centrale. Certes l'Asie centrale est déjà

fort éloignée de la Corse mais ne voyons-nous pas qu'en Europe occidentale une grande partie de la faune se compose d'éléments eurasiatiques, c'est-à-dire d'espèces dont le noyau se trouve en Asie ou en Europe orientale.

Pour expliquer l'origine du peuplement d'une île on en revient toujours à deux moyens : peuplement actif par communication directe, récente ou ancienne, avec le continent, ou bien passif, par radeaux, courants aériens et toutes autres causes de dispersion des êtres vivants. Le rôle de l'homme est du reste de plus en plus important.

La Corse et la Sardaigne sont les restes de vieux massifs hercynien de la Tyrrhénide qui fut tantôt émergé, tantôt submergé pendant le Tertiaire. Leur isolement définitif ne date que du Pleistocène, c'est à dire de moins d'un million d'années. Presque constamment séparées l'une de l'autre, la Corse et la Sardaigne ont pourtant fait partie intégrante de la Tyrrhénide. Leur peuplement a dépendu des alternances d'émergence et de submersion de ce vaste continent. En conséquence et d'après le Dr R. JEANNEL il faut distinguer quatre périodes qui sont les suivantes :

1. Période nummulitique. Pendant cette période, c'est à dire pendant plus des deux tiers de la durée du Tertiaire, Corse et Sardaigne ne sont qu'une partie du vaste continent tyrrhénien, remplissant toute la région méditerranéenne occidentale. La Corse a fait partie de la chaîne pyrénéo-provençale qui comprenait à l'Oligocène, les Pyrénées orientales, la Provence, la Corse et le massif Gallura (extrême nord de la Sardaigne). Ceci serait prouvé par la répartition actuelle de pas mal de Coléoptères des genres *Microtyphlus*, *Anillus* (Bembidiides), *Raymondiorymus* (Curculionides), *Imirus* (Psélaphides) connus de la Corse et de l'Hérault ; l'*Attumbra josephinae* (Catopide) vit avec les *Messor* dans les Pyrénées orientales et la Corse ; les Opilionides du genre *Scotolemon* occupent les Pyrénées, les Alpes maritimes et la Corse...

2. Période burdigalienne. La transgression des mers burdigaliennes (Miocène moyen) a recouvert la Tyrrhénide pour la première fois. Cet événement a eu pour effet de briser la continuité des aires géographiques des lignées du Nummulitique ne laissant subsister que des jalons d'une part en Corse ou en Sardaigne, d'autre part en France ou en Espagne. Pendant cette période, la Corse est rattachée à la Provence et aux Alpes.

3. Période pontienne. C'est une longue période géocratique pendant laquelle la Tyrrhénide redevient continentale. De grandes migrations, parties des Egéides, déferlent sur la région méditerranéenne occidentale et modifient foncièrement la faune et la flore de toute l'Europe. Les lignées venues sur la Tyrrhénide se sont dispersées en éventail sur la Provence, le Sud de la France, la Catalogne, délogeant et chassant devant elles les anciens occupants de la faune nummulitique.

4. Période actuelle. La transgression plaisancienne a recouvert pour la deuxième fois la Tyrrhénide et cette fois de façon définitive.

a. Le Sillon de Terranova, qui sépara la Corse et le massif de Gallura de la Sardaigne, semble exister encore pendant le Pliocène, alors qu'un

pont corso-toscan permet l'arrivée en Corse de représentants de la faune continentale. Il est actuellement certain qu'à la fin du Pliocène ou au début du Pleistocène, ainsi qu'au cours des régressions quaternaires, un pays continental qui rattachait la côte ligure et la côte toscane à la Corse a été submergé. Avant cette submersion la Corse a donc été en communication avec l'Italie péninsulaire et il doit y avoir existé un passage de Lépidoptères comme dans d'autres groupes d'animaux à modes de déplacement différent ; cet échange de faune doit donc nécessairement avoir eu lieu durant le Pliocène et encore au début du Pleistocène durant les glaciations.

Le Pleistocène de Corse et de Sardaigne a livré un certain nombre de Mammifères qui habitaient cette grande île unique reliée à quelque point du continent. Il semble qu'il y avait plusieurs faunes d'âge différent. On y retrouve un Eléphant nain (*Elephas melitensis*, en Sardaigne) ; un Rongeur particulier, *Prolagus corsicanus*, apparenté à des formes pliocènes du Roussillon et retrouvé dans les couches de *Rhinoceros mercki* des environs de Barcelone ; un Mouflon (*Ovis musimon*) ; un Cerf du type archaïque (*Cervus cazioti*) ; le Lièvre de Corse (*Lagomys corsicanus*) qui survécut jusqu'au Néolithique et le Lièvre de Sardaigne (*Lagomys sardus*) ; un Canidé particulier, le Cuon ; un Potamochère ; un Ours brun nain, qui survécut jusqu'au XVI^e siècle ; un Macaque ; un autre Cerf (*Cervus elaphus corsicanus*) connu dans le Pleistocène d'Italie et de Sicile.

Ce pont corso-toscan a permis également l'arrivée en Corse d'assez nombreux Coléoptères (*Parabathyscia*).

b. Pendant la période géocratique du Saint-Prestien (Postpliocène) la Corse est unie à la Sardaigne qui est alors en large communication avec la Sicile et la Tunisie.

La faune des deux îles comprend quelques espèces de Lépidoptères du continent nord-africain qui ont pu venir pendant cette période.

B. NOUVEAUX DOCUMENTS BIOGEOGRAPHIQUES ET HYPOTHESES SUR L'ORIGINE DE LA FAUNE CORSE

La recherche des affinités des Rhopalocères des îles méditerranéennes peut, selon M. BERNARDI, apporter deux éléments utilisables en biogéographie :

1°. Lorsque la forme insulaire est la plus proche d'une forme géographiquement éloignée, elle permet de conclure, avec certitude, à une lignée préservée sur une île et décimée sur les continents limitrophes.

2°. Lorsque la forme insulaire est proche ou même identique à une forme présente sur un des continents limitrophes, elle permet de tenter de déterminer l'origine immédiate de la forme insulaire (sans préjuger de son origine lointaine).

Nous avons déjà considéré les Rhopalocères de Corse à affinités éloignées lorsque nous avons entamé le problème des ressemblances du *Papilio hospiton* et du *P. machaon sikkimensis* d'une part, et celui du *Fa-*

briciana elisa et *F. elisa argyrosplata* d'autre part. Il ne me reste qu'à entamer le problème des Lépidoptères diurnes de Corse à affinités limittrophes.

La faune de Corse et, en général, la faune des îles occidentales du bassin méditerranéen, est une faune européenne avec une faible minorité d'éléments africains.

1. Éléments européens

a. Les espèces corses suivantes sont également présentes en Europe mais absentes en Afrique du Nord : *Everes alcetas* Hoffm., *Maculinea arion* L., *Lycaeides idas* L., *Pyronia tithonus* L., *Plebeius argus* L., *Iphiclidus podalirius* L., *Anthocharis cardamines* L., *Brintesia circe* L., *Limenitis anonyma* Lew., *Inachis io* L., *Leptidea sinapis* L., *Aricia agestis* Schiff.

b. Parmi les espèces répandues à la fois en Europe et en Afrique du Nord, les espèces suivantes sont représentées en Corse par des sous-espèces européennes : *Philotas baton baton* Bergstr., *Thecla quercus interjecta* Vrtv., *Pieris rapae rapae* L., *Gonepteryx rhamni transiens* Vrtv., *Nymphalis polychloros polychloros* L., *Callophrys rubi intermedia* Tutt., *Maniola jurtina hispulla* Hb. (en Sicile vole la ssp. d'Afrique du Nord).

c. En outre les espèces suivantes sont représentées en Corse par des ssp. à affinités européennes : le *Papilio machaon sphyrus* Hb. est plus proche de *P. machaon bigeneratus* Roccl (France méridionale) et de *P. machaon emisphyrus* Vrtv. (Italie péninsulaire) que le *P. machaon mauretanicus* Vrtv. (Afrique du Nord) ; *Polyommatus icarus flavocinctata* R.-B. est plus proche de *P. icarus zelleri* Vrtv. d'Europe méridionale et de l'île d'Elbe que le *P. icarus celina* Aust. d'Afrique du Nord.

2. Éléments nord-africains

a. Le *Pandoriana maja* Cr. est représenté en Corse par la ssp. *cyrnea* Schaw. à affinités nord-africaines (proche de *P. maja seitzii* Frhst. d'Afrique du Nord et bien distincte de *P. maja maja* Cr. d'Europe), tandis que les *P. maja* de Sicile et de Sardaigne appartiennent à la ssp. nord-africaine *seitzii* Frhst.

b. Les *Pararge aegeria* de Corse, de Sardaigne et de Sicile (ssp. *sardoa* Vrtv.), sont à peine distincts des *Pararge aegeria aegeria* L. d'Afrique du Nord, de la péninsule Ibérique et de France méridionale et très différents des *Pararge aegeria vulgaris* Tell. de l'Italie péninsulaire et de l'île d'Elbe. Ici donc il est très difficile d'attribuer, soit une origine européenne, soit une origine nord-africaine.

c. Il y a cependant quelques espèces en Corse, qui vivent également sur le continent européen, pour lesquelles l'origine africaine est hors de doute. Ainsi *Charaxes jasius*, qui peuple une grande partie de la côte méditerranéenne du continent européen, les îles de Sardaigne, Elbe, la Sicile, les îles ioniennes, les Baléares, Rhodes et Chypre, est une espèce d'origine africaine. En réalité elle appartient à la faune éthiopienne plutôt qu'à la faune paléarctique.

Les espèces telles que *Lampides boeticus* et *Syntarucus pirithous* sont également d'origine africaine mais elles ont un caractère migrateur très prononcé puisqu'elles s'aventurent jusqu'en Belgique (*Lampides boeticus*) et dans les îles britanniques (*L. boeticus* et *pirithous*).

3. Les espèces endémiques de Corse, de Sardaigne et de l'île d'Elbe

A part *Papilio hospiton* et *Fabriciana elisa*, dont j'ai déjà parlé, nous allons étudier les espèces endémiques suivantes :

a. *Coenonympha corinna* Stgr. En dehors de la Corse, la Sardaigne et l'île d'Elbe, cette espèce aurait encore été signalée de l'île de Giglio et du Monte Argentario, deux îles entre la Corse et la côte toscane. M. VARIN m'a également fait savoir que l'on aurait capturé *C. corinna* en Toscane pour la première fois en 1964 et qu'il s'agirait d'une sous-espèce différente (exemplaires très ocellés) de celles de Corse.

A ce sujet il faut encore signaler que la sous-espèce de l'île d'Elbe est différente de celle de Corse-Sardaigne et qu'elle se nomme ssp. *elbana* Stgr. Il s'agit donc d'une espèce endémique typiquement tyrrhénienne.

Je n'ai pas l'impression que la présence en Toscane de cette espèce est due à une migration. J'ai plutôt l'impression que *C. corinna* est une espèce ancienne, qui avait une répartition beaucoup plus vaste sur le continent européen avant les glaciations. En s'intensifiant (glaciation de Würm) une partie du peuplement de cette espèce aurait émigré et aurait trouvé un refuge dans les îles de la Tyrrhénide (refuge Tyrrhénien) tandis que l'autre partie, restée sur le continent, a été exterminée sauf en quelques points de la Toscane. Cette Tyrrhénide perd également beaucoup de terrain durant les régressions quaternaires et de la jonction corso-sarde-Italie péninsulaire il ne reste plus que quelques lambeaux (les îles d'Elbe, de Giglio, Monte Argentario) qui sont les points les plus élevés que les eaux n'ont pu engloutir. *C. corinna* s'est réfugié sur ces hauteurs, une grande partie de sa population a disparu mais une autre partie a trouvé un biotope adéquat plus loin dans la Corse et dans la Sardaigne qui forme, d'après le Dr. G. DE LATTIN, le refuge Tyrrhénien.

b. *Hipparchia neomiris* God. Encore une espèce endémique de Corse, Sardaigne et de l'île d'Elbe. Malgré les tentatives de séparer la population sarde (ssp. *marmorae* Hb. = *jolaus* Bon.), on a constaté que les populations de cette espèce de Corse et de Sardaigne sont identiques et que leur séparation subspécifique serait injustifiée (BERNARDI).

Une hypothèse sur l'origine de cette espèce est difficile. Sa présence dans l'île d'Elbe est peut-être une preuve qu'elle aurait subi le même sort que *Coenonympha corinna*, qu'elle aurait encore plus souffert de l'effet des glaciations et qu'elle aurait seulement trouvé un refuge sur les hauteurs de l'île d'Elbe d'abord et ensuite sur les hauteurs de Corse et de Sardaigne.

Hipparchia neomiris est en effet une espèce que l'on trouve rarement en-dessous de 500 m d'altitude : c'est à partir de 600 m environ qu'elle commence seulement à devenir plus fréquente ; dans la plaine ou au bord de la

mer elle est introuvable. *Coenonympha corinna* et *Hipparchia neomiris* sont probablement, comme *Papilio hospiton* et *Fabriciana elisa*, des espèces anciennes, arrivées en Méditerranée occidentale durant la grande migration pontienne partie de l'Asie antérieure ou des Egéides. Avant les périodes glaciaires ces espèces avaient probablement une répartition plus vaste sur la grande Tyrrhénide et elles étaient probablement présentes dans une partie de l'Italie péninsulaire ainsi que dans le pays, maintenant submergé, qui rattachait l'Italie péninsulaire à la Corse.

c. *Hipparchia aristeus* Bon. Ce n'est pas une espèce endémique dans le sens de *C. corinna* et d'*H. neomiris* car elle n'est pas uniquement présente dans les îles de la Tyrrhénide. Certains auteurs la considèrent comme une semispecies (dans le sens de l'ornithologiste MAYN) groupée en superspecies partiellement continentales.



Fig. 1. En hachures, répartition d'*Hipparchia aristeus* Bon.

Dans les Açores, *H. aristeus* est représenté par la ssp. *azorinus* Streck. ; dans l'île de Madère, par la ssp. *maderensis* Baker ; en Corse, Sardaigne, Elbe et dans l'île de Giglio, par la ssp. *aristeus* Bon. ; au Maroc, en Algérie et en Tunisie il y aurait deux ssp., *algirica* Obth. et *pallidalgirica* Vrtv. ; en Grèce méridionale, *H. aristeus* est représenté par la ssp. *senthes* Frhst., en Italie méridionale par la ssp. *peninsulitalae* Vrtv., en Sicile par la ssp. *sicilliana* Vrtv. et finalement à Malte par la ssp. *valletti* de Lattin.

Nous constatons donc une répartition typiquement méditerranéenne, avec quelques poussées vers l'ouest dans l'Océan Atlantique, pour lesquelles il n'y a, jusqu'à présent, qu'une seule hypothèse : migration vers l'ouest partant du Maroc.

Les ssp. *routheri* Krausse et *sardoa* Sprl. de Sardaigne doivent désormais être considérées comme synonymes de la ssp. *aristeus* Bon. de Corse, leur séparation subsppécifique étant, selon M. BERNARDI, injustifiée.

Quand à l'origine d'*Hipparchia aristeus* en Corse, il me semble que l'on pourrait avancer deux hypothèses très différentes l'une de l'autre :

1. L'origine serait en Afrique du Nord et il y aurait eu migration partant de la Tunisie, d'une part par Malte et Sicile pour atteindre l'Italie méridio-

nale, et d'autre part par la Sardaigne, la Corse et l'île de Giglio pour atteindre l'île d'Elbe. Pour admettre cette hypothèse il faut accepter le caractère migrateur de l'espèce qui aurait migré aussi bien vers l'ouest (Açores, Madère), que vers le nord (Sardaigne, Corse, Elbe), vers le nord-est (Malte, Sicile, Italie méridionale), que vers l'est (Grèce méridionale). La migration serait alors partie en éventail de l'Afrique septentrionale.

2. L'origine d'*Hipparchia aristeus* serait simplement à rechercher dans l'espèce voisine *Hipparchia semele* (cf. VERRY), dont l'exerge méridional, *aristeus*, aurait pris le caractère spécifique à cause de la séparation de la population d'origine constitué par *semele*. Cette hypothèse serait très valable si *aristeus* existait uniquement sur les îles. Nous pourrions alors cadrer le problème dans le phénomène et l'action de l'insularité. Cette hypothèse serait encore acceptable pour la Grèce méridionale qui a été une île pendant assez longtemps. Pour l'Afrique du Nord et pour l'Italie méridionale cela est plus difficile, de plus qu'en Sicile, *H. semele* et *H. aristeus* cohabitent (le dernier préférant toutefois l'altitude). Je prendrais plutôt position pour la première hypothèse, quoiqu'elle soit également assez fragile.

d. *Lasiommata paramegaera* Hb., *Aglais ichnusa* Hb., *Spialia therapne* Rmbr. Ces trois espèces sont considérées par les uns comme *bonae species*, par les autres comme sous-espèces bien distinctes des espèces continentales, respectivement : *Lasiommata megaera* L., *Aglais urticae* L., *Spialia sertorius* Hffmngg.

Pour *Spialia therapne*, les doutes sont, à mon humble avis, exagérés car KAUFFMAN (1954) a trouvé en Corse une population de *Spialia sertorius* Hffmngg. ce qui prouve en grande partie que *Spialia therapne* Rmbr. a déjà évolué en une bonne espèce. Il reste à prouver la valeur spécifique de ces trois espèces par des expériences de croisements entre des spécimens corses et des spécimens continentaux. S'il ne s'agit pas encore de trois *bonae species*, nous pouvons admettre qu'il y a évolution probable vers le stade spécifique et nous savons comme il est parfois difficile de tracer la limite du concept « espèce ».

Quant à l'origine de ces trois espèces, nous pouvons également admettre qu'elles sont issues respectivement de *Lasiommata megaera* L., *Aglais urticae* L. et *Spialia sertorius* Hffmngg., trois espèces qui sont bien réparties dans pratiquement toute l'Italie péninsulaire. A ce propos je voudrais encore signaler que l'on aurait trouvé des spécimens à tendance *ichnusa* dans les Abruzzes.

(A suivre)

SECONDE CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES NOCTUIDAE DES HAUTES-VOSGES

par Louis PERRETTE

Cette nouvelle contribution représente le résultat des recherches, chasses et déterminations en cours ou postérieures à la rédaction du précédent article, c'est-à-dire à 1963 (voir *Alexanor*, III [8], 1964, pp. 346-353).



Fig. 1. — La « Roche du Page », alt. 625 m, avec son amas d'éboulis son bosquet de trembles et ses buissons de genévriers.

Le cadre de mes observations s'est quelque peu étendu vers l'ouest en direction du Bois de la Beheuille. Ce domaine englobe la partie ouest de la Basse de l'Etang (voir carte dans l'article déjà cité), petite vallée marécageuse, anciennement tourbière, actuellement prairie envahie par des associations de plantes inféodées aux milieux humides. Parmi celles-ci nous ne mentionnerons que les plus communes, telles que *Polygonum amphibium*, *Eupatorium cannabinum*, *Narcissus pseudonarcissus* et *Trollius europaeus*. Ses flancs, plus secs, sont tapissés de plaques de bruyère et de myrtilles. Des haies de noisetiers, encore très communs à cette altitude, en délimitent les pourtours. Quelques frênes croissent en son centre. Un repli du terrain barre cette cuvette, formant une petite surface marécageuse, peu apparente sous sa couverture de populage des marais. Cet endroit m'a procuré presque toutes les espèces figurant dans la liste qui suit ainsi qu'un bon nombre d'espèces déjà mentionnées dans la première.

Tout au long de l'année 1966, et ceci grâce au système d'éclairage décrit par M. J. SAHLÉN, j'ai effectué des sondages aux alentours immédiats du Lac de Longemer. Les résultats furent pauvres et décevants. Je n'y ai

rencontré que des espèces très communes et cela par individus isolés. Cette pauvreté de la faune s'explique par la présence en ce lieu d'un des nombreux microclimats que l'on observe dans le Massif du Hohneck. Il est créé par des conditions topographiques locales bien délimitées et en nette opposition à celles qui l'avoisinent. Par suite de la forme caractéristique de vallée glaciaire en forme d'auge, plus profonde que large, surplombée sur ses côtés est, sud et ouest par des sommets plafonnants entre 1000 et 1200 m, elle ne profite que de très peu d'ensoleillement pendant une grande partie de l'année, fin juin, juillet, août et septembre exceptés. Cet ensoleillement est d'autant plus réduit que l'on se déplace le long de la rive est vers le fond de la vallée en direction de Retournemer. Enfin, les eaux relativement froides du lac, celui-ci faisant partie des lacs dits « tempérés », à longue et épaisse glaciation hivernale, ainsi que la forte imprégnation hydrique permanente des forêts recouvrant les hauteurs proches, confèrent au climat, en particulier dès le coucher du soleil, une humidité très fraîche qui se ressent dans toute la vallée. Les moyennes annuelles oscillent entre 5° et 7°. Les brouillards y sont de ce fait fréquents ; quant à la pluviosité elle varie, selon M. R. CARBINIER, entre 1200 et 1800 mm par an. Il est certain que ce genre de climat convient très mal à l'évolution des lépidoptères et encore bien moins à la chasse de nuit.

Dans la liste suivante, je me suis permis d'ajouter certaines formes assez communes ou particulièrement intéressantes. La systématique et la nomenclature pour les Trifides sont celles établies par M. Ch. BOURSIN (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, 1964, pp. 204-240).

Je tiens également à renouveler mes remerciements à M. C. DUFAY qui avait bien voulu entreprendre la détermination des nombreuses espèces présentant certaines difficultés. Le nombre assez élevé d'individus à vérifier avait entraîné un échelonnement des retours. Certains papillons et non des moins intéressants me parvinrent alors que le précédent article était déjà en cours de publication, ce qui nécessita cet addenda.

Le numéro précédant le nom de l'espèce correspond à celui de la liste de M. BOURSIN, alors que le second, entre parenthèses, est celui du catalogue l'homme.

NOCTURNAE

Euxoa Hb.

5. *nigricans* L. et f. *rubricans* Esp. (323), VIII-IX, peu commun.

Scotia Hb.

25. *segetum* Schiff. (305), fin VI-VII, peu commun.

27. *exclamationis* L. (333), VII, commun.

29. *ipsilon* Hfn. (335), fin VII-VIII-IX, commun.

Ochropleura Hb.

47. *pecta* L. (348), VI-VII, commun.

Noctua L.

70. *pronuba* L. (341), VII, rare.



2



3

Fig. 2. — Vue prise de la « Roche du Diable » sur la vallée du lac de Longemer (alt. 707 m). A l'horizon, le Hohneck (1.362 m) et la ligne des crêtes.

Fig. 3. — Le Bois des Fies.

Graphiphora O.

81. *augur* F. (363), VII-VIII, peu commun.

Lycophotia Hb.

90. *porphyrea* Schiff. et f. *marmorea* Grasl. (375), VII-VIII, très commun, espèce de teinte très variable.

Diarsia Hb.

92. *mendica* F. (366), représenté également par ses formes :
subrufa Haworth et congener Hb.

96. *rubi* View (355), VIII-IX, peu commun.

Amathes Hb.

99. *c-nigrum* L. f. *rosea* Tutt. (342), début VI.

107. *collina* B. (358), 4-VIII-1962, très rare. Désigné par L. LEBOMME comme espèce méridionale ; Ch. FISCHER l'inclut dans son catalogue des papillons d'Alsace ; J. BOURGOGN mentionne sa capture à Remonot dans le Jura (Alexanor, 1965, p. 155), et M. Kocu le signale comme très localisé et très rare en Bade (Forêt Noire) ainsi qu'en Wurtemberg. Malgré sa rareté, sa présence à Xonrupt ne semble pas accidentelle.

109. *xanthographa* Schiff. (356) est plus abondant sous sa forme *obscura* Tutt., fin VIII-début IX, commun.

Eurois Hb.

114. *occulta* L. f. *passetii* Th. Mieg. (377), forme mélanienne, un exemplaire capturé le 18-VII-1964.

HADENINAE

Discestra Hps.

124. *marmorosa* Bkh. (407), VI-VII, rare ; FISCHER signale l'espèce, mais sans indication de localité.

Hada Billb.

131. *nana* Hfn. (430), présent également sous ses formes :
leucostigma Haw., VI ; *latenai* Pier., VI ; *ochrea* Tutt., VI.

Polia O.

135. *nebulosa* Hfn. (426), VII, assez commun ainsi que sa forme *pallida* Tutt qui est plus rare.

Mamestra O.

145. *contigua* Schiff. (418) f. *subcontigua* Ev., VI.

147. *thalassina* Hfn. (420) f. *humeralis* Haw., VII.

148. *suasa* Schiff. (421) f. *w-latinum* Esp. VI-VII, peu commun.

154. *biren* Goeze (431) f. *aperta* Hb., V-VI, peu commun. Dans son catalogue des lépidoptères d'Alsace, Ch. FISCHER indique « n'avoir trouvé cette espèce qu'à une certaine altitude, à environ 900 m ». Au Hohneck il précise « n'avoir observé que la forme sombre *aperta* Hb ». A Xonrupt, ce sont la forme typique et la forme *aperta* qui se côtoient, mais cette forme mélanisante est moins rare que l'autre.

Hadena Schrk.

159. *rivularis* F. (436), VI-VII, peu commun.



4

Fig. 4. — Partie haute de la « Basse de l'Étang ».



5

Fig. 5. — Partie basse de la « Basse de l'Étang ». Sur la droite, lisière sud du Bois de la Becheville.

Orthosia O.

189. *stabilis* Schiff. (465) f. *pallida* Tutt, V, commun.

F. *rufa* Tutt, V, rare.

190. *incerta* Hfn. (467), très variable, s'observe sous presque toutes ses formes mais en particulier sous les f. *pallida* Lampa et *subcarnea* Warren.

191. *munda* Schiff. (462), IX, peu commun.

192. *gothica* L. (461), extrêmement variable, représentée essentiellement par ses formes : *pallida* Tutt, IV, très commune ; *rufescens* Tutt. ; *brunnea* Tutt. et *taeniata* Lenz, moins communes.

Mythimna O.

197. *ferrago* Fab. (470) f. *grisea* Haw., VII, assez commune.

203. *impura* Hb. (493), VII-VIII, peu commune.

CUCULLIINAE

Cucullia Schrk.

228. *lucifuga* Schiff. (511), fin VI-VII, assez commune en 1963. Le catalogue l'homme ne la signale pas des Vosges. FISCHER indique la localité de Metzeral au pied du versant alsacien du Hohneck.

243. *verbasci* L. (519), capture d'une ♀ le 30-IV-1967.

Xylena O.

287. *vetusta* Hb. (559), IV-V, peu commun.

Blepharita Hps.

304. *adusta* Esp. (572), fin VI-VII, peu commun. FISCHER la signale du Hohneck.

Conistra Hb.

326. *vaccinii* L. (601) et sa f. *spadicea* Schiff., IV-V, commune.

Cirrhia Hb.

360. *citrago* L. (631), IX, rare.

APATELINAE

Apatele Hb.

371. *tridens* Schiff. (705), début VII, rare.

372. *psi* L. (704) f. *juncta* Tutt., VI.

AMPHIPYRINAE

Rusina Steph.

407. *ferruginea* Esp. (640) f. *obscura* Tutt., VII, assez commune.

Cosmia O.

426. *affinis* L. (759) et f. *ochrea* Tutt., début IX, rare.

428. *trapezina* L. (760), très variable, dont les formes les plus communes sont : *pallida* Tutt, *grisea* Tutt. et *ruballa* Krul. ; IX.

Apamea O.

435. *monoglypha* Hfn. (645) f. *intacta* Petersen VII, commune ; f. *obscura* Th. Mieg., VII, rare ; f. *aethiops* Th. Mieg., VII, rare ; f. *infusata* Buch. W., VII, rare.

438. *crenata* Hfn. (647) f. *nigrorubida* Tutt. (forme mélanisante), VI.

454. *scolopacina* Esp. (661), VII, très rare.

Mesapamea Heinicke

462. *secalis* L. (657) et f. *leucostigma* Esp., VIII ; cette dernière est plus commune que la forme typique.

Amphipoea Billb.

477. *fuscata* Frr. (747 bis), IX, rare.

Charanyca Billb.

503. *trigrammica* Hfn. (756) f. *albescens* Lenz., VII ; f. *evidens* Thnbg., VI.

Hoplodrina Brsn.

504. *alsines* Brahm (720), VII, peu commun.

PLUSIINAE

Syngrapha Hb.

interrogationis L. (850) f. *orbata* Warren, VIII.

variabilis Pill. (865), capture de deux exemplaires le 18-VII-1964. FISCHER indique dans son catalogue que « cette espèce fut capturée, d'après DE PEYERIMHOFF, près de Pfirt ». Par ces deux prises, la présence de *S. variabilis* serait donc à nouveau confirmée à moins qu'il ne s'agisse de quelques individus migrants. Pourtant elle ne figure pas dans l'étude de KOCH sur les papillons migrants, liste établie d'après les travaux de WARNECKE.

Plusia O.

chrysis L. (870) f. *scintillans* Schultz et *juncta* Tutt., VII.

Abrostola O.

trigemina Wernb. (= *triplasia* L.) (873), VI-VII, peu commune.

OTHRINIINAE

Rivula Dup.

sericealis Scop. (889), VIII, commun.

HYPERINIINAE

Bomolocha Hb.

crassalis Fab. (912) f. *terricularis* Hb., VII.

Hypena Schr.

proboscidalis L. (914), VI-VII, commun.

OBSERVATIONS

En 1967, pendant sa période de vol, *Cerapteryx graminis* L. fut très commun, et représentait, en quantité, environ 30 % des individus observés ;

pareille pullulation était signalée par A. COUTURIER et F.S. GOUIN durant les années 1956-57 et 58. Puisqu'il est fréquemment question de *Panthea coenobita* Esp., je tiens à signaler qu'après une éclipse partielle en 1965 et 66, l'espèce était relativement commune en 1967. *Cerastis rubricosa* Schiff. et *Amathes ditrapezium* Schiff., considérés généralement comme peu communs dans toute la région, étaient assez nombreux en 1965. Mêmes remarques pour *Iteophaga viminalis* F. pour l'année 1967 dont certains exemplaires s'identifiaient à la forme *saliceti* Bkh. Depuis sept années consécutives que je chasse régulièrement dans cette localité, jamais *Antitype chi* L. ne s'est présenté à la lampe, alors que de jour je récolte chaque année quelques individus sur les roches des environs de mon lieu de chasse ; il est à noter qu'il se confond admirablement avec son support granitique.

CONCLUSIONS

Ce travail ne représente qu'un essai de recensement des noctuelles de la région. J'estime que l'exploration d'autres biotopes — et ils ne sont pas rares — dans les localités voisines de Xonrupt ou sur les crêtes et le versant ouest même du Massif du Hohneck permettra d'enrichir et de compléter nos connaissances. Je ne crois pas que ces conclusions soient sujettes dans l'avenir à de grandes modifications, ni que le nombre des espèces observées n'augmente de façon spectaculaire. Cette conviction est basée sur les résultats de plusieurs sondages effectués dans les parties du versant restant à explorer. Les proportions relevées entre les différents éléments constituant la faune peuvent être considérées, à quelques exceptions près, comme définitives.

Afin de mieux pouvoir situer le secteur de Xonrupt-Longemer — et par cette dénomination j'entends toute la région lorraine du Massif du Hohneck, dans l'ensemble « zoogéographique » de notre pays — j'ai cru bon d'établir certaines comparaisons avec les résultats d'autres études faunistiques, recherchant ma documentation en particulier dans les remarquables travaux de MM. Ch. BOURSIN et C. DUFAY. Il est également très utile de confronter la faune de Xonrupt à celle du versant alsacien du Massif du Hohneck, c'est-à-dire celle décrite par le regretté Ch. FISCHER dans son catalogue des papillons d'Alsace. Afin de mener à bien cette dernière tâche, j'ai reclassé toutes les espèces selon la classification actuelle.

L'analyse qui suit ne concerne que les Trifides, soit 106 espèces pour Xonrupt-Longemer, 278 pour la région mulhousienne et 554 selon M. BOURSIN pour la France et la Belgique. Les répartissant en six sous-familles, j'indique, pour chacune, son importance numérique puis le pourcentage relatif de sa représentation au sein du peuplement correspondant.

	XONRUPT-LONGEMER	MULHOUSE	FRANCE+BELGIQUE
<i>Noctuinae</i>	24 = 23 %	54 = 19 %	120 = 22 %
<i>Hadeninae</i>	26 = 24 %	54 = 19 %	98 = 18 %
<i>Cucullinae</i>	22 = 21 %	66 = 24 %	142 = 26 %
<i>Apatelinae</i>	10 = 9 %	21 = 8 %	31 = 5 %
<i>Amphipyriinae</i>	23 = 22 %	75 = 27 %	151 = 27 %
<i>Melicleptriinae</i>	1 = 1 %	8 = 3 %	12 = 2 %

En prenant pour base de notre comparaison les pourcentages enregistrés dans la colonne « France + Belgique », nous observons que ceux-ci sont, mis à part une certaine variabilité tout à fait logique, pour chaque sous-famille à peu près identiques. Un aperçu plus concret nous est donné grâce au graphique de la fig. 6.

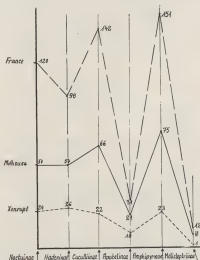


Fig. 6. Représentation numérique des différentes sous-familles de Trifides.

Les lépidoptères composant la faune du secteur de Xonrupt proviennent de sphères faunistiques différentes. Cependant, l'étude du peuplement est de beaucoup simplifiée par suite de l'identité des données écologiques rencontrées sur l'ensemble de la région prospectée. Les microclimats n'interviennent que d'une façon restreinte sur des surfaces de petite envergure. Naturellement ces derniers favorisent bien souvent la constitution de populations légèrement différentes, par la présence de certaines espèces

« étrangères », dont le petit nombre ne pourrait avoir d'incidence déterminante dans la composition des éléments biogéographiques. Le problème serait plus ardu s'il s'agissait d'analyser le versant alsacien : il faudrait obligatoirement débiter dans la plaine rhénane pour remonter jusqu'aux crêtes. D'ailleurs, la différence des pourcentages relevée entre Xonrupt et Mulhouse confirme ce fait.

Le tableau suivant indique le nombre des espèces et leur pourcentage approximatif pour chaque sphère faunistique. De conception identique au précédent, il permet la comparaison entre les différentes faunes, montrant que le peuplement de Noctuelles existant sur le versant ouest du Hohneck diffère nettement de celui du côté alsacien et bien davantage de celui représentant l'ensemble du territoire français. Il est caractérisé par la présence d'un fort pourcentage d'espèces eurasiatiques et holarctiques. A elles seules, elles en constituent environ 86 %. Le reste, soit 14 %, comprend les espèces méditerranéo-asiatiques, atlanto-méditerranéennes ainsi que quelques rares cosmopolites et subtropicales. Leur aire de dispersion est étrangère à la région, mais certaines sont parvenues à s'acclimater dans des biotopes particulièrement favorables et y séjournent de façon permanente, alors que d'autres, migratrices, apparaissent régulièrement tous les ans sans pouvoir s'y fixer.

TABEAU DES ESPÈCES, CLASSÉES PAR SOUS-FAMILLES, SELON LEUR RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le premier nombre représente la région de Xonrupt, le second, celle de Mulhouse et le troisième, d'après l'étude de M. Ch. BOURSIN, celle de France-Belgique.

	Holarctiques	Eurasiatiques	Méditerr.-asiatiques	Atlanto-méditerr.	Subtrop. et cosmopol.
Noct.*	9- 9-10	10- 22- 51	2-17- 36	2- 4-19	1-2- 4
Haden.	2- 5- 6	24- 45- 61	0- 3- 20	0- 1- 8	0-0- 3
Cuc.	4- 4- 7	15- 34- 47	3-24- 51	0- 4-37	0-0- 0
Apaf.	1- 1- 1	8- 14- 15	1- 4- 9	0- 2- 6	0-0- 0
Amph.	4- 7-10	14- 42- 68	5-23- 43	0- 2-22	0-1- 8
Melic.	0- 2- 3	0- 2- 3	1- 2- 3	0- 0- 0	0-2- 3
Totaux	20-28-37	71-159-245	12-73-162	2-13-92	1-5-18

(*) Nota. Les sous-familles citées en abrégé dans cette première colonne sont : Noctuidae, Hadeninae, Caeuriliinae, Apateliinae, Amphigyrinae et Melipotridinae.

TABEAU DES NOMBRES ET POURCENTAGES RELATIFS DES ESPÈCES RÉPARTIES SELON LEURS SPHÈRES FAUNISTIQUES RESPECTIVES

Voir également le graphique (fig. 7).

	Holarctiques + eurasiatiques	Méditerranéo-asiatiques	Atlanto-méditerranéens	Subtropicaux + cosmopolites
Xonrupt-				
Longemer	91 = 86 %	12 = 11 %	2 = 2 %	1 = 1 %
Mulhouse	187 = 67 %	73 = 26 %	13 = 5 %	5 = 2 %
France +				
Belgique	282 = 51 %	162 = 29 %	92 = 17 %	18 = 3 %

Une telle différence de pourcentages entre les localités de Xonrupt et de Mulhouse s'explique par la disparité de leurs climats. Quelques exemples permettront de se rendre compte de cette diversité. Certaines valeurs se rapportent à Colmar dans la vallée rhénane ainsi qu'au Lac Noir, altitude 960 m (d'après MM. J.P. ROTHE et A. HERRNSCHNEIDER). Elles sont cependant sensiblement inférieures à celles susceptibles d'être relevées à Mulhouse et à Xonrupt.

Températures moyennes annuelles : Lac Noir, 6° 1 ; Hohnneck, 3° 4 ; Colmar, 11° 1.

Moyennes des précipitations : 1 650 mm à Xonrupt, 518 à Colmar.

L'humidité permanente, accompagnée d'une température moyenne assez fraîche, sont des conditions climatiques apparemment favorables à l'épanouissement du mélanisme. Cette tendance est observée sur un bon nombre de variations individuelles, moins marquée pourtant chez les Noctuelles que parmi les Géomètres.

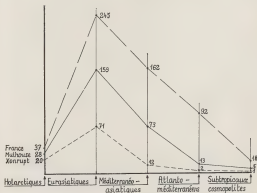


Fig. 7. — Répartition des espèces selon leur origine biogéographique.

En conclusion, je tiens à préciser qu'un énorme travail de prospection reste à faire. Cette étude demeure incomplète par suite de sa localisation dans le grand ensemble du versant lorrain du Hohnneck. Aussi, je serai très reconnaissant aux lépidoptéristes qui, ayant chassé dans cette région, voudraient me faire part des captures qui ne figureraient pas dans ces listes. Grâce à leur bonne volonté, la possibilité de compléter sérieusement nos connaissances du peuplement en Noctuelles de cette vaste région serait acquise.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURGOGNE (J.). Une randonnée entomologique dans le Jura (*Alexandor*, IV, 1965, p. 137-144 ; 153-164).
BOURSIN (Ch.). Les *Noctuidae Trifinae* de France et de Belgique (*Bull. Soc.*

- Linn. Lyon, 1964, p. 204-240. — *Id.* Errata et Addenda à mon travail « Les Noctuidae Trifinae de France et de Belgique » (Bull. Soc. Linn. Lyon, 1965, p. 182-187).
- CARBIENER (R.). Le Hohneck. Les sols du Massif du Hohneck, leurs rapports avec le tapis végétal (Association Philomatique d'Alsace et de Lorraine. Strasbourg, 1963).
- COUTURIER (A.) et GOUIN (F.S.). Le Hohneck. Les lépidoptères ou papillons (Association Philomatique d'Alsace et de Lorraine. Strasbourg, 1963).
- DUFAY (C.). Contribution à la connaissance du peuplement en lépidoptères de la Haute-Provence (Bull. Soc. Linn. Lyon, 1966).
- FISCHER (Ch.). Aperçu théorique des espèces de papillons se trouvant en Alsace. III, Noctuidae (Soc. Ent. de Mulhouse).
- KOCH (M.). Wir bestimmen Schmetterlinge. III, Eulen Deutschlands. — IV, Wanderfalter, p. 22-27 (Neumann Verlag, Radebeul und Berlin).
- LIOMME (L.). Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, 1923 et suite.
- PERRETTE (L.). Contribution à l'étude des Noctuidae des Hautes-Vosges (Alexandor, III, 1964, p. 346-353). — *Id.* Observations sur quelques formes mélaniques des régions de Forbach (Moselle) et de Nonrupt-Longemer (Vosges) (Alexandor, IV, 1965, p. 129).
- ROTHÉ (J.P.) et HERRSCHNEIDER (A.). Le Hohneck. Climatologie du Massif du Hohneck (Association Philomatique d'Alsace et de Lorraine. Strasbourg, 1963).
- SANLER (J.). Eclairage électrique pour la chasse volante aux Hétérocères (Alexandor, III, 1963, p. 183-187).

CARADRINA INGRATA Stgr. DANS LA DROME

[LEP. NOCTUIDAE AMPHIPYRINAE]

par Cl. DUFAY

Caradrina ingrata Stgr. est une espèce méditerranéenne, décrite d'Haisfa, en Palestine ; sa répartition géographique s'étend principalement sur l'Asie mineure, l'Afrique du Nord et l'Espagne. Jusqu'à présent quelques rares exemplaires ont été capturés en France : Ch. BOURSIN l'a signalé le premier pour la faune française (1937) d'après un papillon pris par lui-même au Plan d'Aups sur le plateau de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône) le 9 septembre 1932. Mais il était déjà connu des Landes, d'après L. LIOMME (1938), sous le nom de *Caradrina infusca* Constant, puisque Ch. BOURSIN s'est aperçu que le mâle de ce *Caradrina* était en réalité un *C. ingrata* Stgr. Un mâle de cette noctuelle a été repris le 30 août 1943 à Courthézon, au sud d'Orange (Vaucluse), par DE GALARD, suivant Ch. BOURSIN (1943).

Lorsqu'a été publié mon article sur les Noctuides de la faune française ne figurant pas dans le Catalogue Lhomme (1962) où je l'ai fait figurer (Alexanor, 1962, pl. V, fig. 40), on ne connaissait pas d'autre capture ni d'autre renseignement sur la présence de ce *Caradrina* en France.

Mais depuis, j'ai eu l'occasion de voir quatre autres papillons de cette espèce capturés en France.

Le Dr. R. JULLIEN, de Marseille, m'a montré en effet un exemplaire pris par lui à Marseille-Saint-Barnabé le 25 mai 1951.

Tout récemment, en examinant les lépidoptères pris à Romans (Drôme) par M. et Mme G. CALVET pendant toute la durée des mois d'août et septembre 1966, j'ai eu la surprise de reconnaître, parmi une série de nombreux *Caradrina* divers, trois mâles de cette rare noctuelle, capturés en cette localité les 6 et 7 septembre 1966. L'étude de l'armure génitale de l'un d'eux a montré qu'elle est identique à celle d'un mâle d'Algérie, de Laghouat, déterminé par Ch. BOURSIN et conservé au Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire naturelle à Paris (préparations C. DUFAY, n° 2135 et 2134).

Ces trois *Caradrina ingrata*, assez caractéristiques par leur habitus de coloration générale d'un gris-jaunâtre sableux, sans ligne transverse bien marquée, avaient été attirés par des tubes fluorescents brillant toute la nuit derrière des fenêtres orientées à l'ouest et restant constamment ouvertes. Le fait que trois papillons ont été pris semble exclure la possibilité d'un apport « accidentel ». En effet il n'est pas impossible que cette noctuelle reste méconnue, du fait de sa ressemblance superficielle avec d'autre *Caradrina* très communs et répandus, sa géonémie en France pourrait être bien plus étendue que ne le laissent supposer les rares captures faites jusqu'à présent. La limite d'extension vers le nord de nombreuses espèces méditerranéennes se situe, dans la vallée du Rhône, de part et d'autre de la latitude de Romans, soit à La Voulte-sur-Rhône, soit à Saint-Jean-de-Muzols (Ardèche). Comme celle de beaucoup d'autres Lépidoptères méditerranéens, la distribution géographique de *Caradrina ingrata* peut ainsi s'étendre dans la vallée du Rhône jusqu'à cette latitude. D'autre part, les observations faites en une même localité pendant une période assez longue (d'une dizaine d'années) montrent qu'il existe d'importantes fluctuations dans la faune d'une localité donnée, certaines espèces semblent disparaître ou devenir bien plus rares tandis que d'autres semblent apparaître ou devenir bien plus communes.

Caradrina ingrata peut être confondu, d'après son habitus, avec certains exemplaires grands et très clairs de *C. clavipalpis* Scop., espèce ubiquiste et très commune, qui ont à peu près la même coloration sableuse d'un gris-jaunâtre clair, mais avec des lignes transverses et des macules noirâtres plus marquées. *C. ingrata* se distingue de ces derniers par les caractères suivants : absence des petites macules internervurales d'un brun-jaunâtre qui précèdent la ligne subterminale des ailes antérieures chez *C. clavipalpis* ; les quatre macules noires costales de cette dernière bien moins apparentes et très atténuées ainsi que toutes les autres petites macules noires ; réniforme bien moins apparente, seul

son bord interne étant marqué très étroitement de gris ; bordure subterminale grise paraissant plus foncée et plus large, estompée vers l'intérieur ; ligne terminale formée non de petits traits noirs internervaux bien distincts et séparés les uns des autres comme chez *C. clavipalpis*, mais constituée de petits chevrons gris foncés plus ou moins continus ; ailes postérieures des mâles d'un blanc moins pur et moins nacré, faiblement jaunâtre ; franges des ailes postérieures mêlées davantage de gris et de jaunâtre, non entièrement blanches ; dessous des quatre ailes plus foncé, celui des postérieures plus jaune, surtout à l'apex, sans ligne terminale noire bien apparente formée de petits points ou de chevrons noirs internervaux, mais avec seulement une ligne grise continue peu tranchée le long du bord externe des quatre ailes.

Les valves des mâles présentent une extrémité différente, que l'on peut examiner avec une forte loupe après avoir brossé les poils des touffes les recouvrant : chez *C. ingrata* le sommet des valves est large et arrondi, chez *C. clavipalpis* il est étroit et prolongé en pointe à son angle supérieur, anguleux à son angle inférieur.

Toutes les captures des papillons faites en France l'ont été soit en mai, soit en août et septembre.

Il est souhaitable que les entomologistes vérifient s'ils ne posséderaient pas d'autres exemplaires français de ce *Caradrina* et les signalent, afin de mieux faire connaître sa géonémie exacte.

Il faut féliciter M. et Mme G. CALVET pour leurs très intéressantes captures dans la Drôme qui montrent que la répartition géographique de ce *Caradrina* s'étendrait bien plus au nord, le long de la vallée du Rhône tout au moins, la localité la plus septentrionale connue auparavant se situant un peu au sud d'Orange, dans le Vaucluse.

En résumé, *Caradrina ingrata* Stgr. a été capturé en France dans les localités suivantes :

— Landes (Constant).

— Bouches-du-Rhône : Marseille-Saint-Barnabé, 1 ex., 25-V-1951 (Dr. R. JULLIEN) ; Plan d'Aups sur le plateau de la Sainte-Baume, 1 ex., 9-IX-1932 (Ch. BOURSIN).

— Vaucluse : Courthézon, 1 ♂, 30-VIII-1943 (DE GALARD).

— Drôme : Romans, 3 ♂♂, 6 et 7-IX-1966 (G. CALVET).

Je remercie très sincèrement M. et Mme G. CALVET d'avoir bien voulu me céder l'un de leurs trois exemplaires et de me permettre de publier leurs captures.

TRAVAUX CITÉS

- BOURSIN (Ch.), 1937. *Bull. Soc. ent. France*, XLII, p. 8.
 BOURSIN (Ch), 1943. *Bull. Soc. ent. France*, XLVIII, p. 142-143.
 DUFAY (Cl.), 1962. *Alexanor*, II, p. 215 ; pl. V, fig. 40.
 LHOUME (L.), 1938. *Rev. fr. Lép.*, IX, p. 22.

Section de Biologie Animale et de Zoologie,
 Faculté des Sciences de Lyon.

UN NOUVEL EXEMPLAIRE FEMELLE DE *MORPHO HELENA* STAUDINGER (1)

[NYMPHALIDAE]

par Patrick BLANDIN

Introduction

La systématique des femelles des *Morpho* du groupe *rhetenor* est rendue difficile par la rareté des exemplaires capturés, en particulier en ce qui concerne les espèces *M. cacica* et *M. helena*. Dans ces conditions chaque exemplaire nouveau vient enrichir les connaissances sur ce groupe. C'est

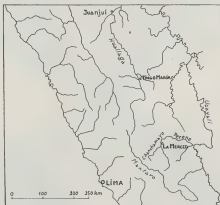


Fig. 1. Carte du Pérou central.

pourquoi nous présentons ici un exemplaire femelle envoyé sous le nom de *M. helena* par Madame HARRIS, de Lima (Pérou). Il a été capturé le 18 décembre 1965 au lieu dit « Puente del Rio Rondon », à 25 kilomètres de Tingo Maria, à quelques 400 kilomètres à vol d'oiseau au N.N.E. de Lima (voir la carte, fig. 1). Après la description détaillée de cet exemplaire, nous discuterons de sa position systématique, en fonction de ce que l'on sait déjà sur les femelles du groupe *rhetenor*.

(1) Alexanor a pour principe de ne publier de travaux de systématique que sur la faune paléarctique. Une exception est admise ici, en raison de l'intérêt de plus en plus grand porté aux Lépidoptères exotiques, surtout aux genres brillamment colorés comme le g. *Morpho*. L'opinion de nos lecteurs sur cette question serait prise en considération.





Morpho ♀ de Tingo Maria, face ventrale

Description détaillée (pl. XIII et XIV)

La forme générale est plus lourde que celle des mâles, en particulier parce que l'apex des ailes antérieures est moins dilaté. L'envergure mesurée sur l'exemplaire étalé est de 167 mm. La teinte de fond est à peu près celle que l'on rencontre chez toutes les femelles du groupe *rhetenor*, c'est à dire un jaune brun clair ; en superposition on observe les dessins d'un brun foncé répondant au schéma général de la décoration chez ces espèces.

1° FACE DORSALE (pl. XIII).

Aile antérieure: La cellule et la bande submarginale — brun foncé — délimitent un large espace discal jaune brun clair. L'apex est brun, avec 4 taches principales claires notées 1, 2, 3 et 4 sur la pl. XIII. La marge, d'un brun chocolat vers l'apex, s'éclaircit en arrière. Au niveau des nervures la teinte foncée de la bande submarginale s'avance jusqu'au bord de l'aile, la marge se trouvant ainsi découpée en taches distinctes.

La bande submarginale porte une série de 6 taches triangulaires ou losangiques, jaune brun (notées 5, 6, 7, 8, 9, 10). Les 3 taches postérieures sont incomplètement fermées : elles s'ouvrent légèrement sur l'espace discal.

La cellule est entièrement foncée. En arrière, dans les angles que forment avec elle les nervures cubitales Cu_1 et Cu_2 , il y a un léger semis d'écailles sombres dessinant :

- entre la cellule et Cu_1 une petite tache triangulaire ;
- dans l'espace Cu_1 — cellule — Cu_2 , une ombre très légère dont la limite discale est régulièrement concave ;
- en arrière de Cu_2 une ombre diffuse encore plus légère.

Aile postérieure. Schématiquement, on peut y distinguer deux parties. L'une disco-basale, claire, du même jaune brun qu'à l'aile antérieure, présente une ombre basale (plus nette à la face inférieure). Vers le bord antérieur, l'aire discale s'éclaircit jusqu'à devenir presque blanche. L'autre partie correspond aux régions submarginale et marginale.

La bande submarginale est large, foncée. Sa limite proximale n'est pas exactement parallèle au bord distal de l'aile, aussi est-elle plus large vers le milieu qu'à ses extrémités. Elle porte une série de 7 taches jaune brun clair, dont la plus antérieure s'ouvre largement proximale.

La marge, claire, est divisée en taches séparées au niveau des nervures par des expansions foncées de la bande submarginale, taches qui sont plus ou moins nettement divisées selon leur longueur par une ombre médiane.

2° FACE VENTRALE (pl. XIV).

Aile antérieure. Dans l'ensemble on retrouve la disposition de la face supérieure, mais l'aspect général est un peu moins contrasté. Toutefois la marge est d'un brun plus foncé qu'à la face supérieure, et le semis d'écailles foncées en arrière de la cellule est plus dense. La cellule elle-même présente deux taches blanches costales très nettes. La région api-

cale est recouverte d'un semis d'écaillés à reflets blancs nacrés. En arrière des taches submarginales, on observe 4 taches ocellaires grossièrement arrondies.

Aile postérieure. Il y a une ombre basale brune, plus foncée vers l'avant que vers l'arrière, qui atteint distalement la bifurcation entre la radiale R et la tige médiane M, pratiquement sans la dépasser.

Des taches ocellaires brun foncé plus ou moins nettement cercleées de brun clair forment une série coudée à angle droit au niveau de la nervure M_3 .

Après sa séparation de M_1 , la médiane M_2 forme un coude au niveau duquel se trouve une petite tache brune arrondie.

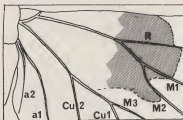


Fig. 4. — Limite de la tache basale de l'aile postérieure chez *M. rhetenor* ♀.

Position systématique

Nous avons utilisé l'ouvrage de LE MOULT et RÉAL « Les *Morpha* d'Amérique du Sud et centrale » pour essayer de déterminer notre exemplaire. Pour les femelles, il n'y est pas tenu compte des pièces génitales qui n'ont pas encore été étudiées, mais uniquement des aspects extérieurs.

Les espèces du groupe *rhetenor* se répartissent en deux ensembles, *M. rhetenor* et *M. diana* d'une part, *M. cacica* et *M. helena* d'autre part. Les femelles des deux premières espèces se distinguent par l'importance des plages sombres entre la cellule et les cubitales, et par celle de l'ombre basale à la face inférieure de l'aile postérieure, qui dépasse largement la bifurcation de R et de M (fig. 4), alors que dans le groupe *M. cacica* et *M. helena* cette ombre ne la dépasse que peu, et remonte sous M jusqu'au départ de R (fig. 5). Par conséquent l'exemplaire présenté appartient certainement à l'une de ces deux dernières espèces, mais présente comme caractère propre le fait que cette ombre basale atteint juste le niveau de la bifurcation (fig. 6).

Pour séparer les femelles de *M. helena* de celles de *M. cacica*, LE MOULT et RÉAL indiquent que le meilleur critère est l'extrême réduction, sinon l'absence du semis sombre en arrière de la cellule chez *M. helena* ♀. Or ils nomment *boveyi* la femelle de *M. helena* de la collection de Zürich, provenant de Juanjui (voir carte), qui possède ce semis, et appellent

M. cacica elata un exemplaire femelle (sans provenance précise) de leur collection qui présente une réduction extrême de ce semis. Les descriptions de ces auteurs sont donc insuffisantes et dans une certaine mesure contradictoires, et ne permettent pas de distinguer valablement les fe-

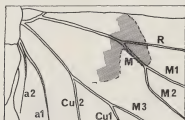


Fig. 5. — Limite de la tache basale de l'aile postérieure de la femelle de La Merced.

melles des deux espèces. Rappelons que STAUDINGER qui a décrit pour la première fois *M. helena* ♀ aurait, d'après LE MOULT et RÉAL, décrit en fait une forme saisonnière de *M. cacica*. Ceci montre à quel point il est difficile de se faire une idée claire de la question.

D'autre part, LE MOULT considère comme *M. helena* ♀ un exemplaire du British Museum provenant de La Merced dans la région du Chancha-

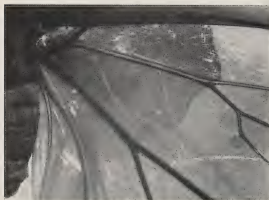


Fig. 6. — Limite de la tache basale de l'aile postérieure de notre exemplaire.

mayo (voir la carte, fig. 1). Or d'après les indications des collecteurs transmises par Mme HARRIS il n'aurait jamais été vu de mâle de *M. helena* dans cette région, tandis que c'est là le domaine des mâles de *M. cacica*.

On peut donc en fait se demander si l'exemplaire du British Museum n'est pas finalement une femelle de *M. cacica*.

Au contraire, dans la région de Tingo Maria Mme HARRIS nous indique que l'on ne trouve que des mâles de *M. helena*, tandis que le mâle de *M. cacica* n'y aurait jamais été vu. Il y a donc tout lieu de penser que l'exemplaire femelle dont nous disposons est effectivement une femelle de *M. helena*.

Conclusion

Il paraît difficile d'après les exemplaires existant dans les collections et sur lesquels LE MOULT et RÉAL fondent leurs discussions de séparer clairement les femelles de *M. cacica* de celles de *M. helena* d'après des caractères extérieurs. Ceci est d'autant plus normal qu'il n'existe que très peu d'exemplaires et qu'on ne peut donc se faire une idée de l'amplitude des variations individuelles possibles dans chaque espèce. Il nous paraît donc raisonnable, à défaut de plus amples informations, de nous en tenir aux données d'ordre biogéographique et de considérer notre exemplaire comme une femelle de *M. helena*, qu'en raison de ses caractères propres nous proposons de nommer *Morpho helena f. ind. harrisiana nova*. L'exemplaire se trouve dans notre collection.

BIBLIOGRAPHIE

- LE MOULT (E.) et RÉAL (P.). — Les *Morpho* d'Amérique du sud et centrale, 1962.
- FRUHSTORFER (H.). — In SEITZ. Les Macrolépidoptères du globe, tome V. Laboratoire de Zoologie de l'Ecole Normale Supérieure, 24, rue Lhomond, Paris (5).
-

UNE CHASSE MÉMORABLE A *CLOSSIANA TITANIA* ESPER DANS LES TOURBIÈRES DU RUSSEY (DOUBS)

[NYMPHALIDAE]

par Pierre WILLIEN

Nous avons certainement encore tous en mémoire l'excellent article de M. BOURGOGNE sur ses chasses du Jura (*Alexanor*, IV, fasc. 3 et 4) ainsi que les différentes références concernant la présence de *Clossiana titania* (= *C. amathusia* Esp.) au Russey : J. PLANTRON en 1957 et 1960, Ph. DARGH en 1957, etc. Les captures portaient sur de toutes petites séries, voire de rares exemplaires.

L'anecdote suivante va nous prouver, si besoin est, qu'il n'existe pratiquement que fort peu de papillons rares, mais des papillons localisés.

Le 2 juillet 1967 vers 10 h. 30, je suis allé avec mes deux garçons chasser dans la fameuse tourbière. Pour satisfaire la demande d'un de mes collègues, je cherchais quelques *C. titania*.

A peine arrivé, je rencontre un « Chasseur de papillons » et que font deux chasseurs dans ce cas?... Ils font connaissance, se présentent et parlent... papillons, cela va de soi.

Pendant que nous discourions ainsi, tout en chassant évidemment et un *C. titania* par-ci, et un *Colias palaeno* par-là, et un *Coenonympha tullia* d'autre part, etc., mes deux lascars chassaient « le *titania* » et ça y allait, je vous le garantis !

Arrivés au fond de la tourbière — il devait être 11 h. 30 environ, donc après une heure de chasse — mes fils nous rejoignent et nous faisons le bilan : j'en ai 39, me dit l'un ! J'en ai 35 me dit l'autre ! Je compte les miens : une quinzaine ! Total 89 ! Sans compter ceux pris par notre collègue. La centaine était largement dépassée !

J'entends d'ici les protestations des lecteurs : massacreurs, vandales, une honte, aucun respect ! et vous osez vous en vanter !... *Mea culpa* ! *Mea culpa* ! Il faut que j'avoue que je n'étais pas très fier de ce bilan, et que je redoutais un peu la suite !

Je vais vous rassurer immédiatement : cette belle espèce n'est pas en vole de disparition dans les tourbières du Russey par suite de cette chasse. Parmi ces prises, il n'y avait pratiquement aucune femelle.

Je suis revenu quelques jours après... il y en avait autant, mais cette fois-ci les femelles commençaient à éclore. J'en ai évidemment pris quelques-unes.

A mon retour de vacances le 31 juillet, je suis retourné à la tourbière. il y avait toujours de nombreux *titania*, tant mâles que femelles... pas très frais cette fois-ci.

Vous voyez !

Je pense que tout cela se passe de commentaire.

J'ajouterai seulement que *C. titania* se trouve dans tous les marécages et tourbières de la région où il est courant. Depuis quatre ans que j'habite cette région, j'ai toujours vu cette espèce aussi abondante.

Morteau le 3-XI-1967

HUIT JOURS EN AUTOMNE AU MAROC

par Colin WYATT

Après lu l'article de M. H. DE TOULGOËT dans *Alexandor*, IV [5], 1966, p. 197-207, je me suis dit que peut-être un petit rapport sur deux chasses automnales au Maroc ne serait pas sans intérêt.

En 1961 j'ai chassé aux environs d'Azrou, dans le Moyen Atlas, du 8 au 13 septembre, et en 1962 aux mêmes endroits du 11 au 16 septembre, les lieux de chasse étant : a) la grande pente herbeuse à quelque deux kilomètres au-dessus d'Azrou, juste avant l'entrée de la forêt de chênes-verts, que coupe la route allant au Bordj Doumergue et Timhadit ; b) les pentes rocailleuses à gauche de ladite route, juste après le début des gorges de Fom Kheneg et qui aboutissent à l'ancien point fort au sommet des falaises ; c) le col de Taghzeft.

Après avoir fait mon ravitaillement en conserves, œufs frais et pain indigène au souk d'Azrou, je dressais ma tente en pleine forêt de chênes-verts à quelque 300 mètres de la route, à environ un kilomètre au-delà de la pente herbeuse a. Il n'y avait aucune difficulté à sortir ma voiture de la route, la conduire à travers l'herbe et à pénétrer dans la forêt par une étroite piste muletière. Ce fut mon camp de base pendant plusieurs jours et je ne voyais personne, à part quelques Berbères qui passaient avec leurs ânes, mais qui ne me voyaient pas, puisque la tente et la voiture, presque invisible sous sa bâche grise, étaient cachées au beau milieu des arbres à une centaine de mètres de la piste.

Le 8 septembre 1961 je chassais sur la pente herbeuse. *Satyrus hansii colombati* Obth. y volait en quantité, mais sur 56 exemplaires il y avait seulement deux ♀. Quelques *S. briseis major* Obth. voltigeaient autour des chardons, pour la plupart des ♀ défraîchies, et j'attrapais une belle ♀ de *S. sylvicola* Aust. *Dryas pandora seitzii* Frbst. était assez commun, surtout de belles ♀ ; l'unique Piéride capturée était un ♂ de *Colotis noua* Luc. A la lisière de la forêt, où poussaient les grandes *Salvia* à feuilles laineuses, *Sloperia mohammed* Obth. était assez commun et très frais. Le lendemain se passa de même.

Le 10 septembre je partais, avec la tente, pour le col de Taghzeft, faisant un petit arrêt d'une heure dans la gorge de Fom Kheneg (b) pour chercher *Satyrus hansii* Obth. Cette race typique est bien plus petite que la race *colombati* et beaucoup plus difficile à prendre, puisqu'elle vole sur les pentes raides d'éboulis et se pose le plus volontiers entre les rochers. J'en attrapais pourtant 27, avec une seule ♀ et une ♀ de *S. semele algerica* Obth.

Vers 14 heures, j'arrivais au sommet du col de Taghzeft par une piste très primitive ; sur les « prairies alpestres » au pied de la dernière montée au col étaient campées deux familles de bergers nomades, avec leurs grandes tentes noires. Je campais une centaine de mètres de l'autre côté

du col, sous un grand cèdre, où, pendant deux jours et nuits, je ne voyais personne. L'après-midi de la journée d'arrivée je me promenais tout doucement sur les pentes pierreuses autour du col, où pousse en quantité le ravissant petit *Erodium cheilanthifolium*, plante nourricière du rarissime Lycène *Plebeius vogelii* Obth. En août 1950 c'était trop tôt, mais je trouvais quand même 5 chenilles cachées sous les feuilles parmi les racines, accompagnées de quelques minuscules fourmis noires. Toutes chrysalidèrent, mais il n'en sortit qu'une seule belle ♀.

Maintenant, presque à mi-septembre, les petits papillons se trouvaient partout, volant précisément de la même manière qu'*Aricia ramburi* Chap. qui se trouve à la Sierra Nevada sur des biotopes exactement pareils, et qui se nourrit également d'un *Erodium*. Au bout de la journée j'en avais 30 ♂ et 10 ♀. Le lendemain j'en attrapais encore 57 avec 14 ♀, 1 ♀ de *Lysandra punctifera* Obth., et une ♀ d'*Hesperia comma benuncas* Obth.

Le 12 septembre je rentrais à mon camp au-dessus d'Azrou, mais à part une belle série de *S. hansii colombati* avec 13 ♀ et encore une douzaine de *S. mohammed*, il n'y avait pas grand chose.

En 1962 j'allais directement au col de Taghzeft, où j'arrivais le 11 septembre. Comme l'année précédente, *P. vogelii* volait partout en quantité. Pourtant son biotope est très restreint, ne dépassant guère trois hectares.

Le lendemain je descendais de l'autre versant (sud) du col. Au début il y avait d'assez nombreux exemplaires de la petite troisième génération de *L. punctifera*, dont les points noirs des inférieures sont beaucoup plus frappants que chez les deux premières. Un seul ♂ de *Lysandra atlanticus* Elwes fut capturé, ainsi que quelques *Polyommatus icarus rosina* Holl. et un *Carcharodus stauderi romei* Roths.

Une fois le fond de la petite vallée atteint, à mon grand étonnement je voyais les énormes *Satyrus abdelkader taghzefti* Wyatt voler partout. En 1950 au mois d'août j'avais pris une très belle série de ♂, mais seulement une dizaine de ♀. Maintenant les ♀ gigantesques, aux bords presque tout blancs, volaient partout en très bon état. Par contre, les ♂ étaient presque tous défralchis ; je n'en attrapai que deux en bon état. La chance me favorisait — un cavalier était passé de bonne heure le matin, et tous les Satyrides venaient se poser sur les petits entassements de crottins de cheval, surtout les ♀ d'*abdelkader taghzefti*. Sur les pentes parmi les chênes-verts volaient *S. fidia albovenosa* Aust. très frais, au beau milieu de l'éclosion. Il y avait quelques *S. prieuri kebira* Wyatt, tous défralchis, et quelques belles ♀ de *S. sylvicola* et *S. actaea simillima* Roths. La seule Pieride était une ♀ de *P. brassicae venata* Vrtv. A la remontée au col je rencontrais encore quelques ♂ de *Lysandra atlanticus* ; il n'y avait pas trace de *Plebeius allardi ungemachi* Obth. qui y volait en août 1950.

Je chassai le lendemain dans les mêmes endroits, mais tout ce qu'il y avait de nouveau était une ♀ de *S. aleyone maroccana* Obth.

Je campais le soir du 13 de l'autre côté de l'Aguelmane de Sidi Ali, dans un site très pittoresque sous les cèdres au bord du lac. Pendant la nuit

il neigea fort et le lendemain il n'y avait rien à faire. Je rebroussai donc tout doucement chemin à mon camp de base au-dessus d'Azrou. Les 15 et 16 septembre je chassais sur les pentes a, où les ♀ de *S. hansii colombati* se trouvaient maintenant en assez grand nombre, ainsi que *S. mohammed*, *D. pandora seitzii*, quelques *S. sylvicola* ♀ et les deux sexes de *L. punctifera*. Autour des chênes-verts de la forêt voltigeaient des quantités de *Quercusia quercus iberica* Stgr., et quelques *Strymonidia esculi mauretanica* Stgr. bien défraîchis. Pendant cette chasse à *quercus*, un grand troupeau de singes passait, mais ne me prêta guère attention.

A midi, le 16 septembre, je repartais pour Tanger. Aux bords de la route de Meknès à Souk el Arba, dans les gorges peu avant le village de Sidi Kacem, volaient des quantités de *Colotis nouna*, de sorte qu'en une demi-heure j'en avais une belle série ; la chaleur était écrasante après l'air frais de la montagne.

Cobbetts, Mavins Road, FARNHAM, Surrey, Angleterre

A PROPOS DES TYPES

par Marc BERNARD

L'intéressant article de M. J. BOURGOGNE, récemment paru dans *Alexandor* (Notions élémentaires sur les types, tome V, fasc. 5, p. 193-202), nous a incité à écrire cette courte note.

Personne n'est maintenant sans savoir l'extrême importance des types qui devraient pouvoir être étudiés chaque fois qu'il est nécessaire.

Or cela n'est pratiquement possible que si ceux-ci sont déposés dans les collections d'un grand musée ou celles d'un spécialiste de renommée internationale.

Ce n'est malheureusement pas toujours le cas. La dispersion en vente publique de grandes collections s'étant répandue depuis quelques années (collections Vincent, Le Charles, Rousseau Decelle, Le Moutt...), des types de plus en plus nombreux ont été enrichir les collections de lépidoptéristes amateurs. Faute d'informations pour les spécialistes, de tels types peuvent être considérés comme perdus. Il serait donc souhaitable que la liste des types contenus dans les collections françaises soit disponible au Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle et il devrait en être de même au niveau de chaque organisme national.

Dans ce but, nous demandons avec insistance à tous nos collègues lépidoptéristes de nous envoyer la liste des types qu'ils possèdent dans leurs collections. Ils feront ainsi œuvre concrète face aux complications sans cesse croissantes de la systématique moderne.

Adresser la correspondance à Marc BERNARD, revue *Alexandor*, 45, rue de Buffon, Paris, 5^e, qui groupera les renseignements.

CAPTURE D'UN *GONEPTERYX CLEOPATRA* INTERSEXUÉ

[PIERIDAE]

par Béatrix AGAUS

J'ai eu la grande joie de capturer un exemplaire de *Gonepteryx cleopatra* intersexué, peu différent d'un gynandromorphe bilatéral, au cours d'une excursion aux environs du village de Charleval (Bouches-du-Rhône), le 5 juillet 1966. Le papillon volait en plein soleil (12 h) dans une garrigue pierreuse et sèche ; il m'intrigua surtout par son vol irrégulier et incertain.

La moitié droite de cet exemplaire est celle d'un mâle normal. La moitié gauche est du type femelle mais avec quelques traces de la coloration vive du mâle : à l'aile antérieure, une bande orangée parallèle à la côte partant de la base et se dirigeant vers l'apex, ainsi qu'une étroite bande le long du bord interne ; à l'aile postérieure, une bande de la couleur jaune du mâle longeant la côte. Le dessous de l'aile antérieure gauche est en majorité de cette même couleur jaune (♂) et porte une bande orangée parallèle à la côte correspondant à celle du dessus. Le dessous de l'aile postérieure gauche présente la coloration claire normale de la femelle.

ERRATUM

Comme nous l'a signalé M. Ch. BOURSIN, deux noms de genres de *Noctuidae* doivent être changés dans l'article de J.-J. DE GRANVILLE sur la Corse (Alexanor, V, 1968, fasc. 5 et 6) :

1°. A la page 212, 4^e paragraphe, dernière ligne, remplacer *Eumichtis anilis* par *Blepharita anilis*. La même rectification est à faire aux pages 214 et 216.

2°. A la p. 216, 2^e paragraphe, 7^e ligne, remplacer *Euxoa kermesina* par *Amathes kermesina*.

Ces deux espèces sont d'ailleurs correctement nommées dans la liste qui termine l'article, p. 250.

OBSERVATIONS SUR L'ABERRATION *EXCESSA* DE *PYRONIA TITHONUS*

[*NYMPHALIDAE SATERINAE*]

par Ph. TOUFLET

Ayant capturé cette aberration en Normandie, dans le département de l'Eure, nous avons constaté qu'elle n'est pas indiquée dans le Catalogue des Lépidoptères de France de L. LUOMME. On la trouve mentionnée, par contre, dans le Catalogue des Lépidoptères observés dans l'Ouest de la France, de H. GELIN et D. LUCAS : ces auteurs en donnent la description, sans la nommer, d'après 3 ♀ prises à Angers (Maine-et-Loire) en juillet par DELAT.



Fig. 1.

Pyronia tithonus L. (= *Epinephele tithonus* L.), espèce commune connue de tous les rhopalocéristes, se rencontre un peu partout dans l'Eure, mais y est assez localisé.

Il voltige par petits groupes de cinq, six, même beaucoup plus à certains moments favorables de la journée. Nous ne l'avons (d'après notre observation personnelle) jamais trouvé en vol de déplacement pour prendre une direction donnée. Chaque saison, nous allons visiter ces « colonies » et plus particulièrement sur la commune de Drucourt en bordure de la départementale 59 A, dans un herbager admirablement bien exposé au midi, grâce à trois haies qui le ferment au nord, à l'ouest et à l'est. Le pré, relativement humide, est traversé par un ruisseau à sec à cette saison là. Nous pouvons les observer, pas farouches, venant se poser pour prendre quelque repos sur une feuille de ronce ou d'un arbuste ou voltigeant en compagnie de quelques *Vanessa cardui*, *Pararge aegeria* et *Pieris napi*.

Notre exemplaire (ab. *excessa* Tutt), ♂, a été trouvé mort, apparemment heurté par un véhicule, le 18-VII-1966 dans la station décrite ci-dessus, à 1 km environ à l'ouest du village. Ce qui caractérise cette forme, c'est la présence de deux points noirs situés à l'aile antérieure, sous l'ocelle subapical bipupillé (fig. 1) ; ces deux points surnuméraires manquent chez les exemplaires « normaux ». En dessous, notre ♂ est dissymétrique, le point noir antérieur manquant à l'aile gauche.

Je tiens à renouveler au Dr. LAINÉ mes remerciements pour la détermination de cette forme, qui paraît rare en Normandie, malgré le nombre énorme d'individus qu'on peut observer (Ch. OBERTHÜR et C. HOULBERT, Faune entomologique armoricaine, Rhopalocères).

M. G. VARIN, que je remercie pour ses aimables renseignements, a pu constater l'extrême variabilité individuelle des deux faces des ailes des Satyrides. Chez *P. tithonus*, on peut observer divers degrés d'albinisme ainsi qu'une assez grande variabilité dans le nombre et le développement des points et ocelles, par exemple la disparition de tous les ocelles sauf l'ocelle apical, ou au contraire la présence d'ocelles ou points surnuméraires aux ailes antérieures ou postérieures ; on connaît des ♂ portant 7 ocelles sur la face dorsale des ailes. Il s'agit là, le plus souvent, d'une variabilité qu'on peut qualifier de « normale » et qui porte le nom de *fluctuation* ; il est préférable de réserver le terme d'*aberrations* aux cas extrêmes, qui sont généralement plus ou moins rares.

L'ab. *excessa* est connue, d'une part, des départements suivants :

Maine-et-Loire, 3 ♀ (DELAY). — Gard, 2 ♂, ainsi que 2 ♀ n'ayant qu'un seul point supplémentaire (G. VARIN). — Eure, 1 ♂ (Ph. TOUPLER).

D'autre part, M. J. BOURGOGNE a trouvé dans les collections du Muséum de Paris plusieurs exemplaires de cette forme :

Aisne, Samoussy, 1 ♀ à points surnuméraires sensiblement plus gros que ceux de la fig. 1 (P. ACHÉRAY). — Corse, Poggio Marinaaccio, 1 ♂ à points surnuméraires très petits. — Sardaigne, Gennargentu, 2 ♂ et 1 ♀. — 5 ♂ et 3 ♀ de localités illisibles ou sans localités, la plupart de France.

En outre, le Muséum possède plusieurs exemplaires de *tithonus* avec un seul point surnuméraire.

Il est certain qu'une enquête plus poussée permettrait de découvrir dans des collections d'autres exemplaires de cette forme qui, si elle paraît rare dans certaines régions, est indiquée par E.B. FORB (Butterflies, 1946) comme relativement fréquente en Cornouailles.

Ajoutons que ces mêmes points noirs surnuméraires peuvent se trouver aussi chez l'espèce voisine *Pyronia cecilia* (= *P. ida*).

Je ne voudrais pas terminer sans remercier tout particulièrement M. J. BOURGOGNE pour sa précieuse collaboration apportée dans ce travail.

TRAVAUX CONSULTÉS

- BETZ (J.T.). Mélanisants et mélaniens (*Alexandor*, II, 1962, p. 193).
 LAINÉ (Dr. M.). Contribution à l'étude de la biologie des papillons diurnes de Normandie (*Rev. Soc. savantes Haute-Normandie*, 21, 1961, p. 15).
 « Le Bosc-Henry », 27 - Drucourt.

MÉTHODE SIMPLE ET RAPIDE POUR RAMOLLIR LES PAPILLONS ÉTALÉS

par A. MENNESSIER

L'envoi de papillons étalés, s'il le fait couramment et sans accidents sur le continent européen, court certains risques en cas d'expédition outre-mer : l'emballage doit être particulièrement soigné et robuste pour résister à des chocs violents et à l'écrasement.

Il est donc parfois préférable de ramollir des exemplaires piqués et étalés pour les mettre en papillotes en vue d'un envoi à un collègue. Après avoir essayé divers procédés plus ou moins fastidieux, toujours trop longs et parfois dangereux pour l'insecte ou pour l'opérateur, j'ai adopté la méthode consistant à faire ramollir les papillons en les exposant quelques secondes à un jet de vapeur d'eau ; cela m'a donné d'excellents résultats tant en sécurité qu'en rapidité de manœuvre.



Fig. 1.

Voici comment j'opère : de l'eau pure est portée à ébullition dans un récipient surmonté d'une sorte d'entonnoir conique (fig. 1), par exemple un appareil servant aux inhalations. La vapeur d'eau s'échappe par le petit orifice supérieur au-dessus duquel le corps du papillon est maintenu avec des pinces ; autant que possible, le jet de vapeur ne doit atteindre que le thorax et, si l'exemplaire est de grande taille, que la base des ailes. Avec une autre pince souple, on force alors les ailes à se replier l'une sur l'autre en portefeuille, c'est-à-dire la droite sur la gauche, ou inversement, et non pas la supérieure sur l'inférieure : pour cela la pince est placée vers le milieu de l'aile en-dessous pour relever l'aile ; l'autre pince, tenant l'épingle côté tête près du thorax, bloquera le papillon et empêchera l'épingle de s'enfoncer plus profondément dans le corps. Plus l'insecte subit une température élevée, plus l'opération est rapide ; l'effet est presque instantané pour les papillons de petite taille, et ne demande que quelques secondes pour les sujets plus forts. Il est préférable de forcer un peu sur les ailes, cependant sans excès, plutôt que d'attendre

le ramollissage complet qui mouillerait trop l'insecte. Le résultat obtenu, mettre aussitôt en papillote car l'exemplaire en se refroidissant se raidit rapidement. L'opération ne dure que quelques secondes.

Détail important : l'insecte mis en papillote étant encore imprégné d'eau, il est nécessaire qu'il puisse sécher dans cette situation. On n'emploiera donc pas un papier quelconque plus ou moins imperméable, mais un papier à pouvoir absorbant, genre buvard, donc opaque mais efficace : le papier duplicateur employé en imprimerie, par exemple, convient très bien. On évite ainsi les inconvénients d'une humidité prolongée dans la papillote, notamment moisissure et putréfaction des muscles, ce qui rend impossible une bonne tenue sur l'étaioir.

J'ai utilisé ce procédé sur de nombreux papillons, des Lycènes fragiles aux gros Sphinx et Saturnides exotiques qui auraient normalement demandé plusieurs jours de ramollissoir, alors qu'en quelques secondes l'opération est correctement effectuée ; j'ai même passé à la vapeur des Morphos aux riches couleurs sans enregistrer d'inconvénient même mineur. C'est donc là un procédé très sûr, très simple et très rapide, à recommander.

APATURA IRIS DANS LA MANCHE

[NYMPHALIDAE]

par Georges BESNOIST

Au cours d'une chasse entomologique effectuée sur la commune de Brectouville (Manche) au lieu dit Les Roches du Ham, j'ai eu l'agréable surprise de trouver des *Apatura iris* L. Malheureusement, en raison de ma venue tardive, les exemplaires étaient défraîchis. Depuis trois ans, je retrouve chaque année cette espèce au même endroit.

Le 13 juillet 1967, j'ai capturé cinq exemplaires mâles dont deux font partie de ma collection. Je n'ai pu capturer une superbe femelle volant hors de portée de mon filet.

De plus un ami a trouvé des ailes supérieures d'*Apatura iris* dans un autre bois situé autour d'un château sur la commune d'Agneaux, près de Saint-Lô, ce qui me permet de croire à la présence de cet *Apatura* en cet endroit. Les roches du Ham se trouvent à trois km de Condé-sur-Vire ; c'est un site très connu dans la région, avec ses roches dominant la Vire. Condé-sur-Vire et Agneaux se trouvent à 10 km l'un de l'autre.

Apatura iris étant donné comme rare dans l'Ouest, je me permets de le signaler de ces deux localités de la Manche, dont la seconde demande cependant confirmation.

BIBLIOGRAPHIE

Entomologie appliquée à l'agriculture. Traité publié sous la direction de A.S. Balachowsky, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, Chef de Service à l'Institut Pasteur de Paris. Tome II, LÉPIDOPTÈRES. Premier volume : *Hepialoidea*, *Stigmelloidea*, *Incurvarioidea*, *Cossoidea*, *Tineoidea*, *Tortricolea*. Masson et C^e édit., 120, bd Saint-Germain, Paris (7^e), 1966. — 1057 p., 373 fig. ou groupes de fig. noires, 7 pl. dont 4 en couleurs.

Format 16 × 24 cm. Prix, relié : 265 F.

Les caractères généraux de cette importante publication ont déjà été décrits dans une note bibliographique publiée à l'occasion de la sortie du Tome I (Alexanor, III [2], 1963, p. 96).

Le tome II, conçu dans le même esprit que le précédent, est consacré aux Lépidoptères ; il se composera de deux volumes dont le premier, qui traite des Microlépidoptères (Hépiques et Cossides inclus), est paru.

La taille imposante de ce premier volume (plus de 1 000 pages) justifie sa rédaction par un ensemble de collaborateurs : citons, entre autres, J. LE GALL (pour une partie des Géléchides), D. MARTOURET (Hyponomeutes), J. SUIRE (Coléophores), A.S. BALACHOWSKY et P. RÉAL (tous deux rédacteurs de nombreux chapitres) et P. BOVEY (qui, à lui seul, a rédigé le gros chapitre des « Tordeuses » *sensu lato*, soit près de la moitié du volume).

Après une brève introduction, qui renvoie pour les généralités au chapitre des Lépidoptères du Traité de Zoologie (tome X, 1^{re} partie) de P.P. GRASSÉ, on passe directement à l'étude des espèces nuisibles présentée dans l'ordre de la systématique moderne. Le nombre de pages consacrées aux différentes familles est très inégal, dépendant de leur importance économique ; alors que les 12 modestes pages que nous avons rédigées pour les Psychides ne se justifient que par l'intérêt biologique exceptionnel de cette famille (une seule espèce paléarctique est vraiment très nuisible), les Coléophores ou Eupistides occupent 26 pages, les Géléchides, 107 pages, les Hyponomeutides, 151 et les Tortricides, 400.

Chaque chapitre comprend l'exposition des caractères généraux de la famille et des genres traités et une étude plus ou moins détaillée des espèces nuisibles : description, biologie, dégâts, lutte, importance économique.

D'excellentes figures illustrent la morphologie et la biologie des Lépidoptères examinés. Les planches montrent les images de près de 70 espèces de Tordeuses, dont 40 représentées en couleurs.

Une bibliographie très importante (136 pages) vient ensuite : les références sont groupées en bibliographie générale et bibliographie spéciale classée par familles et parfois par espèces. L'ouvrage se termine par un index alphabétique des noms de taxa (familles, genres, espèces), particu-

lièrement bien présenté grâce à l'utilisation de caractères différents suivant les catégories systématiques citées ; d'autre part, les renvois aux pages de l'ouvrage sont en caractères gras pour les textes principaux et maigres pour les parties secondaires (simples mentions par exemple), méthode qui fait gagner beaucoup de temps au lecteur et que bien des ouvrages devraient adopter !

Signalons en passant une double erreur, à la page 4, premier paragraphe : au lieu de *chaetosema*, lire *chaetosema* ; d'autre part (dernière phrase), l'appareil génital femelle des Homoneures ne comporte pas toujours une seule ouverture ; il y en a deux chez les Hépiales.

Ce Traité, source d'innombrables renseignements d'ordre pratique, est aussi un précieux recueil de données sur la biologie des Lépidoptères. Sa luxueuse présentation contribue à en faire une publication de premier ordre.

J. BOURGOGNE

LISTE COMMENTÉE DES OUVRAGES SUR LES LÉPIDOPTÈRES (suite)

par J. BOURGOGNE

J.-P. Vanden Eeckhoudt. *Papillons de nuit*. — Collection « Visages de la nature ». Edit. l'Ecole des Loisirs, Paris, 1967.

77 p., 121 photos, en partie en couleurs. — Format 20 × 19 cm. Prix, relié, 12,50 F.

Ce livre fait suite aux « Papillons de jour » du même auteur (voir analyse dans *Alexandria*, IV [7], 1966, p. 322) et est rédigé suivant la même conception : présentant son texte sous une forme agréable à lire et à la portée des profanes, l'auteur convie le lecteur à observer les Lépidoptères Hétérocères dans la nature. Laissant de côté les questions d'ordre systématique, il décrit, assez brièvement, presque uniquement les particularités du comportement, insistant sur ce qui intéresse la biologie générale (colorations protectrices, migrations, reproduction, etc.).

Les excellentes photographies ont, comme précédemment, toutes été réalisées par l'auteur et uniquement dans la nature ; les insectes sont représentés dans leur attitude naturelle. Pas de truquages, pas de ces ridicules papillons de collections collés sur une plante les ailes étalées par un bon préparateur ! Les papillons sont pris au repos, ou butinant ; les chenilles se nourrissent, se promènent, font leur cocon ; quelques images illustrent le parasitisme, les colorations protectrices, les nids de chenilles.

Une jolie iconographie du monde des Lépidoptères.

Date de publication de ce fascicule : 12 octobre 1968

Dépôt légal : 4^e trimestre 1968

Imp. « Les Presses ». — Pithiviers. Le Directeur de la publication : Jean BOURGOGNE